FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

Année 1975 - N° 61

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ARTERITES DES MEMBRES INFERIEURS PAR LA CREATION D'UN DOSSIER INFORMATIQUE MEDICAL

TRAVAIL DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE (Pr. H. VIARD)

THESE
présentée
à la Faculté de Médecine de DIJON
et soutenue publiquement le 30 septembre 1975
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Michel BILLARD
né le 29 février 1944
à PARIS

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ARTERITES DES MEMBRES INFERIEURS PAR LA CREATION D'UN DOSSIER INFORMATIQUE MEDICAL

FACULTE DE MEDECINE DE DIJON

Année 1975 - N°

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ARTERITES DES MEMBRES INFERIEURS PAR LA CREATION D'UN DOSSIER INFORMATIQUE MEDICAL

TRAVAIL DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE (Pr. H. VIARD)

THESE

présentée

à la Faculté de Médecine de DIJON

et soutenue publiquement le 30 septembre 1975

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Michel BILLARD

né le 29 février 1944

à PARIS

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ARTERITES DES MEMBRES INFERIEURS PAR LA CREATION D'UN DOSSIER INFORMATIQUE MEDICAL

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PERSONNEL DE LA FACULTE

M. J.B. BOUHEY : Doyen
M. A. MARIN : Assesseur
M. R. PUTELAT : Assesseur
M. J.P. DIDIER : Assesseur
M. J. GUERRIN : Assesseur

M. J. GUYOT : Professeur honoraire
M. F. BARON : Professeur honoraire

Professeurs titulaires

Anatomie et organogénèse : P. BARRY

Anatomie pathologique et carcinologie : F. CABANNE
Doyen honoraire

Biochimie : P. PADIEU
Cardiologie : J.B. BOUHEY

Clinique chirurgicale : H. VIARD

Clinique médicale : P. CORTET

Clinique obstétricale et gynécologique : J. JAHIER

Clinique médicale infantile : M. ALISON

Clinique neuropsychiatrique : J. BALLIVET

Hépatologie - gastro entérologie : Cl. KLEPPING

Histologie, Embryologie cytogénétique : G. RUCART

Maladies infectieuses : F.DESTAING

Médecine légale et toxicologie : A. MARIN

Pathologie chirurgicale : C. FERRY

Pathologie médicale : R. PUTELAT

Physiologie : J. KLEPPING

Biophysique : P. GAILLIARD

Professeurs sans chaire

Anatomie pathologique : R. MICHIELS

Biochimie : J. DEDREUX

Médecine préventive et Santé publique, Hygiène : M. CARON

Parasitologie : Mme Y. ROUGET
Chirurgie générale : P. AUPECLE
Radiologie (Radiodiagnostic) : J.P. MABILLE

Professeur chargé de cours à titre permanent

Bactériologie, Virologie : P. PICHAT

Maîtres de Conférences agrégés

Anatomie & Organogénèse : J.M. AUTISSIER

Anesthésiologie : B. CAILLARD

Carcinologie : J. GUERRIN

Chirurgie générale :
S. BRIET
G. PIGANIOL

Gynécologie & Obstétrique :
J. SALASC
J.P. FELDMAN

Hématologie et Maladies du sang : A. DUZER

Médecine expérimentale, Immunologie : F. MARTIN

Médecine interne :
M. GAUDET
P. LOUIS

Néphrologie : G. RIFLE

Neurochirurgie : A. THIERRY
Neurologie : A. DUMAS

Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive : P. GRAMMONT

Parasitologie : P. CAMERLYNCK

Pédiatrie & Génétique médicale : J.L. NIVELON

Pharmacologie : A. ESCOUSSE

Physiologie : J.P. DIDIER

Pneumologie, Phtisiologie : L. JEANNIN

Radiologie, radiodiagnostic :
M. WEILLER
D. BINNERT

Radiologie, radiothérapie : J.Cl. HORIOT

Rhumatologie : J. STRAUSS

Professeur associé

Anatomie pathologique : R. GARNEAU

Agrégés libres

Dermatologie, Vénéréologie : J.L. CHAPUIS

Ophtalmologie : P.G. MOREAU

Urologie : R. GAYET

La Faculté de Médecine de Dijon déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

- JURY DE LA THESE -

Président : Monsieur le Professeur H. VIARD

Membres : Monsieur le Professeur P. BARRY

Monsieur le Professeur R. PUTELAT

Monsieur le Professeur P. AUPECLE

Monsieur le Professeur Agrégé S. BRIET

"La rétribution de toute action est d'abord dans la victoire qu'il faut remporter sur soi-même pour l'accomplir....."

d'après H. TROYAT, Les Héritiers de l'Avenir

JE DEDIE CETTE THESE.....

A MA FEMME

Qui m'a donné une nouvelle preuve de son Amour
en partageant mes difficultés, qu'elle trouve
en retour dans ce travail une nouvelle preuve
du Mien.

A MON FILS, Pierre-Henry

Trop petit pour comprendre, mais très grand
par ce qu'il représente.

A MES PARENTS

Ils ont toujours beaucoup sacrifié à mon avenir,
auprès d'eux j'ai appris à penser et à vivre,
ce travail ne constitue qu'un faible témoignage
de ma reconnaissance et de ma profonde affection.

A MES BEAUX-PARENTS

Ils ont su m'accueillir comme un fils,
la réalisation de ce travail leur doit beaucoup,
ils savent que l'affection que je leur porte
est plus qu'un simple mot.

A MON FRERE, A MA SOEUR

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

A NOTRE JURY DE THESE

A notre Président le Professeur H. VIARD

Sur vos conseils, c'est en Médecine que nous avons effectué tout notre externat avant d'aborder dans votre service notre premier semestre de chirurgie, le dernier de l'externat.

Pendant deux ans, nous avons été conquis par la simplicité et la chaleur de votre accueil, votre profond attachement aux malades et votre esprit ouvert à toutes idées nouvelles. Mais aux qualités du maître et du chef d'école, vous joignez un rare talent opératoire où la rigueur et le brio de votre technique, votre calme dans l'audace, votre sérénité dans le quotidien, nous ont toujours laissé admiratif.

Tout au long de l'élaboration de ce travail que vous nous avez inspiré, vos conseils, votre encouragement et votre appui sans défaillance, ont permis que nous le menions à bien.

Nous mesurons pleinement l'honneur que vous nous faites en acceptant qu'à vos côtés nous poursuivions notre formation.

Que ce travail soit pour nous l'occasion d'exprimer la respectueuse admiration et le profond dévouement que l'on porte à son patron.

A Monsieur le Professeur BARRY

Il nous a fait la grande joie d'accepter de juger notre travail.

Son immense personnalité nous avait dominé alors que jeune étudiant de 1ère année nous découvriions l'anatomie. Immédiatement attiré par cette science à travers le magistral enseignement qu'il nous prodiguait, nous avons appris le contrôle du geste et de la voix à son contact et enrichi nos connaissances chaque jour sous l'aiguillon de sa critique toujours constructive et jamais décourageante.

Qu'il nous soit permis ici de le remercier pour l'amical soutien dont il nous a toujours fait bénéficier.

Nous lui exprimons notre sincère reconnaissance et respectueux attachement.

A Monsieur le Professeur PUTELAT

Stagiaire, externe, puis interne suppléant dans son service, nous avons toujours admiré en lui la rigueur du raisonnement, le sens clinique très aigü et le souci constant du malade.

Nous avons bénéficié de son enseignement clair et précis tant au lit du malade qu'à la Faculté.

Sa courtoisie, son amabilité, et la bienveillance avec laquelle il nous a toujours accueilli, font que nous conservons un souvenir privilégié de notre séjour dans son service.

Qu'il trouve ici l'expression de notre respectueuse reconnaissance et de notre profonde admiration.

A Monsieur le Professeur P. AUPECLE

D'emblée il nous a conquis par le côté humain avec lequel il pratique notre métier.

Son tempérament sensible et généreux, la finesse de ses jugements, en font un maître au côté duquel on se sent en parfait équilibre avec soi-même.

Au contact de son merveilleux talent, nous avons appris ce que doivent être la mesure, la précision et la douceur de la main qui opère.

Nous voudrions l'assurer à propos de ce travail de notre respectueuse affection.

A Monsieur le Professeur Agrégé S. BRIET

Son extraordinaire expérience chirurgicale lui permet d'aborder avec une grande maîtrise les disciplines les plus variées de notre métier.

Sa grande gentillesse, la clarté et le bon sens de ses analyses, sont une source de plaisir pour qui travaille à ses côtés.

Nous sommes particulièrement heureux qu'il ait accepté de juger notre travail, nous l'assurons de notre respectueuse amitié et de notre fidèle attachement.

A TOUS CEUX QUI M'ONT PERMIS

DE REALISER CE TRAVAIL

A Monsieur le Docteur M. DAVID

Il fut notre conférencié d'internat, puis notre chef de clinique, il sera demain notre Agrégé.

Toujours disponible, il a su nous guider et nous faire bénéficier de sa haute compétence tout au long de ce travail qui est aussi le sien. Passionné par sa spécialité, il a su nous faire partager son enthousiasme pour la chirurgie cardio-vasculaire.

La rigueur et la précision de sa technique, la justesse de l'analyse dans ses indications opératoires en font le "chirurgien vasculaire par excellence".

Qu'il trouve dans ce travail l'expression de notre amitié la plus sincère, de notre profonde admiration, et le point de départ d'une collaboration que nous espérons fructueuse.

A Madame le Docteur L. DUSSERRE

Sans sa collaboration, rien n'eut été possible.

A sa grande amabilité, elle joint une haute compétence en informatique médicale. Son esprit clair et didactique nous a permis d'assimiler les rudiments de cette science sans découragement.

Qu'elle trouve ici l'expression de nos remerciements les plus chaleureux et de notre respectueuse gratitude.

A TOUTE L'EQUIPE DU DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE MEDICALE
et notamment :

M. POINTREAU

M. FONTEAU

Mme FRANQUI

et Mme MILAN

A NOS MAITRES DU LABORATOIRE D'ANATOMIE

M. le Professeur P. BARRY

M. le Professeur J.M. AUTISSIER

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE DIJON

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

R. PUTELAT

A. PIARD (in mémoriam)

P. CORTET

Cl. KLEPPING

J. BALLIVET

M. LEBLANC

J. COMBET

M. ALISON

J. JAHIER

H. VIARD

dont j'ai eu l'honneur d'être l'externe

H. VIARD

S. BRIET

C. FERRY

P. AUPECLE

G.Cl. LECLERC

G. PIGANIOL

B. CAILLARD

dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne

A NOS CONFERENCIERS D'INTERNAT

M. le Professeur Agrégé A. ESCOUSSE

M. le Professeur Agrégé J.P. DIDIER

M. le Professeur Agrégé G. RIFLE

M. le Professeur Agrégé M. GAUDET

M. le Docteur J. DAVID

M. le Docteur J.P. FAVRE

M. le Docteur J. VILLAND

M. le Docteur J. DOUCETBON

M. le Docteur D. LAMBERT

M. le Docteur D. FAURE

M. le Docteur J.G. BAUDET

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

I N T R O D U C T I O N

Ce travail correspond à la création d'un dossier informatique concernant la pathologie des artères des membres inférieurs. Lorsque notre Maître, le Professeur VIARD, nous proposa ce travail, il s'agissait pour nous de créer un instrument susceptible d'analyser environ 800 dossiers de chirurgie vasculaire. Il nous est apparu que l'utilisation d'un ordinateur pouvait, non seulement permettre un dépouillement précis, rigoureux et contrôlable des observations, mais encore une mise à jour permanente des différentes activités chirurgicales de cette spécialité dans les années à venir.

Il est classique de dire que l'on ne fait pas d'informatique rétrospective, l'utilisation de cette science pour traiter à la fois le passé et l'avenir pouvait donc apparaître comme une "aberration". Pour palier cette difficulté, nous avons dépouillé manuellement 120 dossiers représentant l'échantillonnage le plus complet de toute l'activité du service de Clinique Chirurgicale. Nous avons retenu de cette étude les informationsqui s'y trouvaient constamment notées. Nous les avons complétées par les données les plus récentes de la pathologie vasculaire que nous désirions exploiter dans le futur. A partir de cette esquisse de dossier, nous avons sélectionné les critères que nous jugions essentiels à l'étude d'un malade porteur d'une artérite des membres inférieurs. Ce choix nous a imposé le risque d'éliminer les critères qui ont eu leur heure de gloire, comme l'oscillométrie au profit d'apports nouveaux comme l'effet

Doppler par exemple. Nous n'avons donc conservé que les éléments ayant résisté à l'épreuve du temps et ceux qui demandent à subir cette épreuve.

Pour tester ce dossier, nous l'avons utilisé pour l'analyse de la pathologie vasculaire intéressant l'étage aorto-fémoral de 150 malades, ce qui, par le jeu des interventions associées et complémentaires, nous a fourni un échantillonnage de 188 dossiers informatiques. La mise en page de ce travail devait répondre à plusieurs impératifs imposés par :

les possibilités techniques du laboratoire d'informatique amené à le traiter.

le volume qui devait être réduit au strict minimum pour que le médecin le remplisse rapidement.

la présentation que nous voulions aussi attractive que possible pour éviter la monotonie source d'erreurs.

Techniquement, nous avons été tenu d'inclure typographiquement les différents codes ; la clarté de la présentation y a perdu, l'exactitude dans l'exploitation du dossier y a sûrement gagné. Nous supprimons en effet l'étape intermédiaire que constituerait la retranscription codée de chaque dossier par un personnel non médical, introduisant ainsi une source d'erreurs supplémentaire dans le circuit d'exploitation.

La description de ce dossier, les modalités de son utilisation, les différents contrôles exercés et le mode d'exploitation, constitueront les trois parties de cet exposé.

1ère P A R T I E

DESCRIPTION DU DOSSIER

Notre dossier se présente sous la forme de quatre pages recto-verso, ce qui apparaît comme la limite supérieure d'une bonne maniabilité. Il s'agit d'un questionnaire fermé où chaque critère est codé numériquement sur cinq chiffres. Nous avons retenu 2094 critères ou items qui sont précisé par des sous-codes alphabétiques traduisant le caractère ou "valeur" de chaque item. Ce code numérique de base comprend des nombres allant de 00010 à 13036. Chaque fois que l'on passe d'un critère ou d'un groupe de critères à un autre, le nombre change automatiquement d'unité, de dizaine ou de centaine. En ce qui concerne les sous-codes alphabétiques, dans la mesure du possible nous avons essayé de faire correspondre la lettre du sous-code à l'initiale de la précision concernée : droite, gauche, bilatéral est codé D G B, termino-terminal est codé TT, athérome calcifié est codé AC, etc.... Au total, la combinaison des différents codes permet d'exprimer plus de 8000 données différentes.

L'ensemble de ces critères a été réparti en cinq grands chapitres : le premier regroupe les caractères généraux communs à tous les malades, le deuxième correspond à l'étude clinique du malade vasculaire proprement dit, puis le chapitre radiologique précède celui de l'intervention chirurgicale ; enfin, sont notés les suites opératoires et les résultats. En gardant ce schéma, nous avons voulu rester le plus près possible de l'observation classique de tout service médico-chirurgical afin de pouvoir facilement passer de l'un à l'autre.

LES CARACTERES GENERAUX COMMUNS A TOUS LES MALADES

Ce premier chapitre comprend cinq groupes de renseignements :

1) Le numéro du dossier est accompagné d'un numéro d'ordre qui correspond en fait au numéro du séjour effectué par le malade dans le service. Nous avons rattaché au numéro du dossier, le nom, le prénom, le nom de jeune fille éventuel et le nom du médecin traitant. De ces cinq éléments, seul le numéro du dossier et le numéro d'ordre seront retrouvés par l'ordinateur.

2) Le badge du malade est collé en regard des différents éléments cités ci-dessus. Nous l'avons voulu ainsi pour que le contrôle puisse être effectué simplement.

3) L'identité du malade est représentée par :

- Le sexe codé M (masculin), F (féminin), la date de naissance où les six cases doivent être remplies dans l'ordre suivant : année, mois, jour. Le 1er Janvier 1975 doit donc être codé 75 01 01.

- Le groupe sanguin codé sur trois cases où les deux premières représentent le système ABO, la dernière, le caractère Rhésus.

- La rubrique "série" qui correspond d'une part aux malades entièrement traités dans le service (codés de 1 à 5), et, d'autre part, aux malades traités hors du service (codés de 5 à 9). Pour le premier groupe, nous n'avons retenu actuellement que deux séries : la série 1 correspond aux malades traités dans le service avant l'utilisation du dossier informatique, la série 2 correspond aux nouveaux malades dont le dossier sera traité d'emblée par l'informatique.

- Le numéro du service qui est imposé par le laboratoire d'informatique.

- La date du dossier où les six cases sont à remplir comme pour la date de naissance.

- Le nombre et le numéro du séjour qui n'appellent aucun commentaire. Enfin, la durée du séjour exprimée en jour qui est codée sur trois cases, de 001 à 999.

Le seul commentaire que nous ajouterons concerne la date de naissance que nous avons préférée à l'âge du malade, car celui-ci reste souvent une donnée immuable de l'observation, le malade "oubliant de vieillir" lors de séjours ultérieurs.

4) La catégorie socio-professionnelle constitue le quatrième renseignement d'ordre général et nous avons gardé les dix catégories telles que le laboratoire d'informatique appelé à traiter nos dossiers les a primitivement conçues pour l'ensemble des dossiers informatiques médicaux. Il s'agit de la classification de l'INSEE : agriculteurs exploitants, salariés agricoles, patrons de l'industrie et du commerce, professions libérales et cadres supérieurs, cadres moyens, employés, ouvriers, personnel de service, autres catégories (artistes, clergé, armée, police), personnes non actives (étudiants, militaires du contingent, retraités). Cependant, nous demeurons conscient que ces catégories ne correspondent pas tout à fait à celles qu'il aurait été souhaitable d'analyser en pathologie vasculaire. Nous aurions préféré, en effet, que chaque catégorie soit élaborée en fonction de l'activité physique réclamée par le métier exercé. Aussi, avons-nous été gêné pour classer certaines activités, comme garde-chasse, garde-pêche, garde-champêtre, que nous avons fait entrer dans le cadre "des salariés agricoles" au même titre que le garçon de ferme ; de même, la rubrique "employés", nous a obligé à grouper des professions très diverses allant du préposé aux P.T.T. à l'agent de conduite S.N.C.F. Nous avons tenu compte de cette hétérogénéité dans l'analyse de nos résultats. Le code est constitué par un nombre qui précède la catégorie socio-professionnelle concernée et qu'il suffit d'entourer pour que celle-ci soit enregistrée.

5) Enfin, le lieu de naissance est exprimé selon le choix effectué par le laboratoire d'informatique pour tous les dos-

siers médicaux. Quatre lieux de naissance ont été retenus : la France, l'Europe (France exceptée), hors d'Europe et Afrique du Nord. Le code est identique à celui du paragraphe précédent.

L'ETUDE CLINIQUE DU MALADE VASCULAIRE

Avant d'aborder la description proprement dite de ce chapitre, nous voudrions attirer l'attention sur la notion suivante : l'ensemble du dossier et plus particulièrement cette première partie, sont consacrés aux symptômes et aux signes cliniques traduisant une artérite des membres inférieurs. Les autres localisations artérielles de la maladie athéromateuse sont placées au chapitre des lésions associées sans détailler leur symptomatologie. En effet, l'inverse nous aurait conduit à créer un dossier informatique de pathologie vasculaire globale, ce qui, techniquement, est actuellement incompatible avec les moyens dont nous disposons. Cette tentative nous aurait conduit à hypertrophier de façon considérable le dossier et en aurait alourdi dans la même mesure son utilisation. Une exception nous a paru indispensable : elle concerne la symptomatologie des lésions des gros troncs supra-aortiques et notamment des lésions carotidiennes. Néanmoins, tout malade polyvasculaire peut être codé dans ce dossier, car en plus de la symptomatologie, nous avons retenu les explorations radiologiques et les interventions éventuelles intéressant des autres localisations athéromateuses artérielles.

Cette première partie comprend six chapitres : l'histoire de la maladie, l'examen de la maladie, le stade de la maladie, les antécédents du malade, le bilan du malade et les explorations vasculaires non radiologiques préopératoires.

1) L'histoire de la maladie est traduite par sept cri-

tères : le côté des lésions, le début des troubles, l'aggravation ou mode d'évolution de la maladie depuis l'apparition du premier symptôme, le périmètre de marche, les douleurs de décubitus, l'impuissance, les traitements antérieurs effectués, qu'ils soient médicaux ou chirurgicaux.

- Le côté des lésions n'appelle aucun commentaire. Nous avons utilisé la classification suivante : bilatéral, bilatéral prédominant à droite, bilatéral prédominant à gauche, unilatéral droit, unilatéral gauche. Le sous-code alphabétique A, B, C, D, E correspond aux cinq données énoncées ci-dessus.

- Le début des troubles correspond à la date d'apparition des premiers symptômes. Trois groupes sont individualisés : les malades dont le début des troubles se situe dans une période inférieure à deux ans avant la première consultation dans notre service, ceux dont la période est comprise entre deux et cinq ans, et ceux dont le début des troubles remonte à plus de cinq ans. Nous aurions souhaité scinder le premier groupe en deux : début des troubles inférieur à un an, début des troubles inférieur à deux ans ; cependant, à l'heure actuelle, le nombre de malades parvenant dans le service avant un an d'évolution représente un groupe trop restreint pour être statistiquement significatif. La plupart des malades, en effet, sont traités médicalement avant de nous parvenir, qu'ils aient subi ou non une exploration radiologique. Nous serons probablement amené à modifier ces trois groupes en réduisant les délais décrits ci-dessus. Le sous-code alphabétique utilisé ici correspond aux initiales des précisions qu'il traduit : I (Inférieur à deux ans), C (Compris entre deux et cinq ans), S (Supérieur à cinq ans).

- Pour étudier l'aggravation de la maladie, nous avons choisi trois caractères : l'aggravation spontanée, l'aggravation provoquée qui correspond le plus souvent à un arrêt des anti-coagulants et "les autres modalités d'aggravation" (post-augiographique, post-traumatique, etc....). Chaque ca-

ractère est précisé par un sous-code alphabétique traduisant le délai d'apparition brutal (inférieur à 1 mois), rapide (inférieur à 6 mois), progressif (entre 6 mois et 2 ans), et lent (supérieur à 2 ans) de l'aggravation. La diminution du périmètre de marche, l'apparition de douleurs de décubitus ou d'une impuissance, la disparition de un ou plusieurs pouls, l'apparition de souffle, l'apparition ou l'aggravation de troubles trophiques pré-existants, voire la modification des lésions radiologiques en cas d'explorations antérieures sont les éléments de notre appréciation.

- L'étude du périmètre de marche n'appelle que peu de commentaires. Nous avons considéré cinq distances : périmètre de marche inférieur à 50 mètres, inférieur à 100 mètres, inférieur à 500 mètres, inférieur à 1000 mètres, supérieur à 1000 mètres. Les deux premières longueurs auraient certes pû être groupées en une seule, mais compte tenu des critères choisis pour l'analyse de nos résultats, l'existence d'une différence significative est apparue entre le malade dont le périmètre de marche est inférieur à 50 mètres et celui dont le périmètre de marche est inférieur à 100 mètres, bien que tous deux appartiennent au même stade de la maladie. Le sous-code utilisé est numérique : chaque longueur est codée respectivement 1, 2, 3, 4, 5, dans un ordre croissant.

- Les deux chapitres suivants, douleurs de décubitus et impuissance, n'ont pas fait l'objet de classification plus fine. Nous sommes parti du principe qu'une douleur de décubitus, qu'elle soit intermittente ou permanente, constituait dans les deux cas un stade chirurgical de l'artérite et que de ce fait nous n'avions pas d'enseignements notables à retirer d'une telle distinction. De même pour l'impuissance, nous n'avons retenu que les impuissances vraies excluant de ce chapitre toutes les faiblesses sexuelles dont le caractère est trop subjectif pour pouvoir être analysé de façon objective.

- Les traitements antérieurs sont de deux ordres : les traitements médicaux prescrits avant l'arrivée du malade

dans le service et les traitements chirurgicaux. Nous groupons sous ce terme : les traitements chirurgicaux indirects correspondant exclusivement aux sympathectomies lombaires, les traitements chirurgiaux directs regroupant les thrombo-embolectomies, les thrombo-endartériectomies et les greffes-pontages ; les traitements radicaux correspondant aux amputations quels que soient leurs sièges. Cette étude globale est précisée par un sous-code indiquant le côté où a été effectuée l'intervention. Nous n'avons pas voulu hypertrophier ce chapitre en précisant les différentes interventions pratiquées notamment dans la rubrique "des traitements chirurgicaux directs" car la plupart des malades suivis par notre unité chirurgicale aura un ou plusieurs dossiers informatiques où la succession des interventions subies seront codées. Pour les malades opérés hors du service, deux solutions peuvent être envisagées : ou bien il est possible d'obtenir des renseignements extrêmement précis sur les investigations entreprises et le type d'intervention subie, nous établirons alors un dossier informatique où la rubrique "série" sera comprise entre 5 et 9, ou bien, il ne sera pas possible d'obtenir de tels renseignements, auquel cas, les trois rubriques que nous avons retenues nous paraissent suffisantes.

2) Quatre éléments ont été retenus pour l'examen de la maladie :

. - La palpation des pouls : fémoraux, poplités, tibiaux postérieurs, pédieux, carotidiens, huméraux, radiaux, est aussi classique qu'indispensable. Le sous-code précise par les signes + et - leur présence ou leur absence , mais également le côté selon l'ordre dans lequel ils se succèdent, comme nous l'indiquons dans la deuxième partie de notre exposé.

- L'auscultation des artères est traditionnelle : souffles aortiques, iliaques, fémoraux, sus-claviculaires, carotidiens. Nous utilisons le même sous-code que précédemment.

- La température cutanée est précisée par trois caractères : chaleur cutanée augmentée (A), diminuée (D) et "autres caractères" différents des deux rubriques précédentes (9). Ce critère "chaleur cutanée" est donc traduit à la fois par le code numérique de base, un sous-code alphabétique indiquant le côté droit ou gauche de l'anomalie et un deuxième sous-code alphabétique traduisant le caractère précis de la modification thermique.

- Enfin, l'étude des troubles trophiques complètent l'examen de la maladie. Nous distinguons d'une part, la localisation globale des troubles trophiques distaux (1), suspendus (2), association des deux (3) et le siège de la lésion (droit = D, gauche = G, bilatéral = B), d'autre part, la nature du trouble trophique (gangrène humide, gangrène sèche, escarres, ostéites et "autres troubles trophiques") dont le siège exact et le côté sont précisés respectivement par deux sous-codes alphabétiques : orteils (Ø), avant-pied (A), pied (P), talon (T), jambe (J) et droit (D), gauche (G), bilatéral (B).

3) Le troisième chapitre de cette première partie est consacré aux stades de la maladie.

Nous avons adopté la classification suivante : stade I, absence de claudication intermittente, stade II A, claudication intermittente avec périmètre de marche supérieur à 1000 mètres, stade II B, claudication intermittente avec périmètre de marche compris entre 100 et 1000 mètres, stade II C, claudication intermittente avec périmètre de marche inférieur à 100 mètres, stade III, apparition de douleurs de décubitus, stade IV A, troubles trophiques distaux, stade IV B, troubles trophiques distaux et suspendus ou troubles trophiques dépassant les orteils. Nous avons séparé, d'autre part, le stade de la maladie à droite et le stade de la maladie à gauche. En cas de lésions bilatérales prédominant d'un côté, le stade contro-latéral a souvent été déterminé à postériori après l'intervention chirurgicale lorsqu'il était démasqué par l'amélioration du côté opéré. Que ce soit en

pré-opératoire ou en post-opératoire, le périmètre de marche est à apprécier de deux façons : la distance couverte en marche normale ou marche lente et la distance couverte en marche rapide ou nécessitant un effort anormal. Le rythme de marche doit donc être considéré autant que la longueur effectuée. Pour coder le stade de la maladie, nous considérons l'aspect le plus pénible pour le malade. Lorsque le malade "ne sait pas" où lorsqu'il est gêné autant par l'une que par l'autre, il faut retenir la distance couverte en marche rapide ou en marche nécessitant un effort anormal.

4) Les antécédents du malade sont groupés sous quatre rubriques :

- La première est constituée par les antécédents familiaux de maladie vasculaire. Nous entendons sous ce terme tous les malades dont le père, la mère, les grands-parents, ou une branche collatérale directe, oncles, tantes, frères, soeurs, ont présenté ou présentent des localisations athéromateuses manifestées cliniquement quel que soit leur siège.

- Les lésions artérielles antérieures ou associées ne sont retenues que si le malade a présenté ou présente une manifestation clinique (symptômes, signes ou syndromes) correspondant aux localisations suivantes : coronaires, gros troncs supra-aortiques, carotides, vertébrales, membres supérieurs, digestives, rénales, enfin "autres lésions artérielles" non prévues. Cette rubrique ne présente pas de sous-code ; le code numérique de base est codé directement comme nous l'expliquerons plus loin.

- De la même façon, nous avons retenu les lésions veineuses antérieures ou associées des membres inférieurs : varices, ulcères variqueux et "autres lésions veineuses". Un sous-code alphabétique vient compléter le code numérique de base : opérés (Ø), non opérés (N), autres traitements effectués (9).

- Les affections autres que vasculaires regroupent les autres antécédents du malade. Dans le but d'alléger au maximum notre dossier, nous n'avons pas voulu détailler chaque type d'antécédents. Sous le vocable "rien à signaler", nous groupons les malades ne présentant aucun antécédent notable. Les autres données sont classiques : antécédents pulmonaires, cardiaques, digestifs, neurologiques (toutes les affections neurologiques et plus particulièrement celles qui sont la conséquence d'un trouble vasculaire cérébral), psychiatriques, endocriniens, ostéo-articulaires (lésions traumatiques, affections rhumatismales, etc...), uro-génitales, allergiques, infectieuses, hématologiques ; enfin, la dernière est consacrée aux autres affections non citées ci-dessus. Dans le cas où l'un de ces antécédents nous paraîtrait avoir une fréquence particulière, il serait alors facile de retrouver les dossiers concernés et d'envisager une analyse plus fine.

- Le cinquième et dernier critère de ce chapitre concerne l'intoxication alcoolo-tabagique : l'évaluation de l'intoxication tabagique est estimée à partir de deux éléments qui sont, d'une part, la quantité de tabac consommé par jour ; d'autre part, la durée de l'intoxication. Quatre groupes ont été institués pour juger le premier élément : consommation inférieure à dix cigarettes, comprise entre dix et vingt cigarettes, supérieure à vingt cigarettes. Le quatrième groupe est représenté par les autres types d'intoxication : pipe, cigares, etc..... Lorsque le mode d'intoxication diffère des notations ci-dessus, nous le traduisons en équivalent-cigarettes. Le deuxième élément a été jugé à partir de trois intervalles de temps : intoxication inférieure à dix ans, compriseentre dix et vingt ans, supérieure à vingt ans.

L'intoxication alcoolique est qualitative et distingue : le vin, les alcools autres que le vin, les intoxications mixtes. Pour que ce chapitre soit codé, il faut que le malade avoue son intempérence, qu'il présente des signes cliniques manifestes d'intoxication éthylique ou que les tests hépatiques soient perturbés. Enfin, la dernière ru-

brique de ce chapitre concerne les autres intoxications accidentelles (gaz toxiques), drogues, etc.....

5) Le bilan pré-opératoire du malade

Nous n'avons considéré ici que les éléments nécessaires et suffisants nous semble-t-il pour l'évaluation du risque opératoire. Là encore, il fallait faire un choix, il ne pouvait être question de mettre en page ici un bilan médical complet, et seul l'essentiel a été retenu.

b) Les éléments cliniques de ce bilan : l'obésité traduit aussi bien les obésités vraies, calculables, que les obésités "chirurgicales" dont les critères sont peut-être plus subjectifs mais qui n'en demeurent pas moins un des éléments du pronostic de toute chirurgie.

- Les troubles cardiaques sont divisés en troubles du rythme, troubles coronariens (doivent être notés sous cette rubrique aussi bien l'angor d'effort même modéré que l'infarctus récent ou ancien), les maladies valvulaires. L'absence de troubles cardiaques et "les autres troubles cardiaques" non cités ci-dessus complète un choix un peu sommaire, mais qui permet néanmoins de retrouver l'ensemble des troubles cardiaques présentés par un malade vasculaire.

- L'hypertension artérielle a été codée oui, non, indéterminé. La réponse "oui" correspond aux critères habituels. Nous avons adjoint la notion d'indétermination, car nous avons constaté notamment dans nos plus vieux dossiers qu'il existait des observations où l'on ne trouvait nulle trace de la prise de tension artérielle.

- Cinq rubriques nous ont paru essentielles pour juger les troubles pulmonaires : l'absence de manifestation, la présence d'un syndrome obstructif, restrictif, mixte (obstructif et restrictif) et enfin, les troubles pulmonaires autres que ceux déjà cités. La place des syndromes obstructifs, restrictifs et mixtes à ce niveau est critiquable, puisque

le plus souvent c'est l'exploration fonctionnelle respiratoire qui permet de trancher en faveur de l'un ou de l'autre. Pour des raisons de mise en page, nous avons décidé de les placer là, afin de rendre possible la pagination du tableau I consacré à l'angiographie.

- L'existence des troubles rénaux n'est pas détaillée. Nous codons simplement la présence, l'absence ou l'indétermination de ces troubles. Toutes anomalies rénales lors du bilan du malade, qu'il s'agisse d'une albuminurie, d'une azotémie un peu élevée, etc.... doivent être notées ici. La réponse indéterminée correspond à l'absence de bilan rénal.

- Le cinquième élément clinique retenu dans ce bilan est constitué par le diabète. Là encore, nous nous sommes limité "au strict nécessaire chirurgical". Seul l'aspect thérapeutique nous a paru essentiel ; c'est pourquoi, un sous-code alphabétique précise les données suivantes : diabète non traité (N, sous cette rubrique nous entendons l'existence d'un diabète authentique découvert lors de l'hospitalisation, ou connu mais négligé sur le plan thérapeutique), diabète traité par Insuline, par hypoglycémiants oraux, traitement mixte Insuline et hypoglycémiants, et autres traitements (cette rubrique correspond le plus souvent aux diabètes dont l'équilibre est obtenu de façon satisfaisante par le seul régime restrictif en hydrates de carbone).

- La rubrique "autres bilans organiques" traduit la présence d'anomalies cliniques touchant d'autres organes (goutte, par exemple). L'expérience montre qu'en définitive si cette rubrique est nécessaire, elle ne constitue pas un élément très important du bilan clinique. Lorsque notre série de dossiers aura atteint un nombre plus conséquent que ce qu'il est actuellement, il est possible que nous soyons amené à démembrer cette rubrique. Pour l'instant, nous l'avons voulu ainsi, toujours dans l'optique de ne pas alourdir l'utilisation de ce dossier.

b) Les examens complémentaires indispensables du bilan pré-opératoire

Nous aurions certainement pu détailler chacun de ces examens et probablement en ajouter d'autres qui, sans manquer d'intérêt, ne nous ont pas paru fondamentaux dans notre pratique actuelle. Un sous-code alphabétique indique si l'examen en question apparaît comme normal ou anormal. Pour les estimations intermédiaires, examen subnormal ou dont l'anomalie est non caractéristique, nous avons ajouté une troisième donnée : "autres". Parmi ces examens complémentaires, nous retenons l'électro-cardiogramme, les explorations fonctionelles respiratoires, les clearances rénales, le bilan lipidique, celui-ci comprenant le dosage des différents éléments lipidiques et un lipidogramme, un bilan de coagulation qui doit comprendre un thrombo-élastogramme et les données classiques (N.F., plaquettes, fibrinogène, T.P., etc....). L'hyperglycémie provoquée est le seul examen qui, a priori, ne sera pas pratiqué de façon systématique, mais en fonction des signes d'appel. Les "autres examens complémentaires" groupent divers examens effectués à la demande, tel que l'électro-encéphalogramme, par exemple.

c) Les "explorations vasculaires non radiologiques préopératoires"

Dans ce chapitre, nous avons codé un certain nombre d'explorations dont nous n'avons actuellement pas l'expérience, mais que nous comptons mettre en oeuvre assez rapidement. Il s'agit de la thermographie, de l'effet Doppler (que nous expérimentons depuis quelques mois) de la pléthysmographie et de l'étude isotopique au Xenon 133. Enfin, sous le terme "divers", nous nous réservons un code pour une éventuelle exploration non radiologique ayant un intérêt certain et non utilisée à l'heure actuelle.

Cette première partie se présente donc avant tout comme l'étude de la maladie et du malade. Elle est en cela assez parallèle à une observation classique, mais con-

tient à notre avis un nombre supérieur d'informations à toute observation prise manuellement. Par contre, à aucun moment notre objectif n'a visé à réunir un ensemble de données exhaustives. Les choix que nous avons faits peuvent être critiqués si l'on se place dans cette optique, mais nous tenons à répéter que les informations choisies correspondent aux éléments dont nous souhaitons étudier les différentes fluctuations et répartitions dans le futur. Notre souci premier, en effet, est celui de l'efficacité. La création d'un tel instrument de travail doit, avant tout, être efficace et il ne serait pas raisonnable de demander à un médecin de consacrer plus de vingt à trente minutes à la rédaction d'un tel dossier. Si l'on admet qu'actuellement notre service présente un roulement de dix à vingt malades vasculaires par semaine, c'est déjà demander cinq à dix heures de travail supplémentaires à l'équipe chirurgicale. En outre, nous constatons que le recrutement, loin d'être stabilisé, continue de s'accroître et les chiffres avancés précédemment ne peuvent donc constituer qu'un minimum. Pour ces raisons, nous n'avons pas voulu multiplier à l'infini les données qui pourraient "un jour devenir intéressantes".

LES EXPLORATIONS RADIOLOGIQUES PRE-OPERATOIRES

L'ensemble des données de ce chapitre a été structuré de la façon suivante :

L'aorto-artériographie, l'artériographie fémorale, et les autres explorations vasculaires (coronaires, troncs supra-aortiques, membres supérieurs, digestives, rénales et autres explorations artérielles non citées) constituent le premier groupe de renseignements.

L'analyse globale des données radiologiques, ne concerne que les artères des membres inférieurs avec l'étude de la

circulation collatérale, de la qualité globale de l'étage artériel concerné, et l'étude de la cinétique du flux vasculaire.

Le troisième groupe de renseignements est donné par un tableau qui analyse le détail des lésions artérielles.

1) L'aorto-artériographie, l'artériographie, les autres explorations vasculaires

- Nous avons renoncé à coder les différentes techniques utilisées pour chaque examen. En effet, il ne nous a pas paru indispensable, dans l'optique d'un dossier chirurgical, d'introduire les différents abords du système artériel exploré et les incidents liés à la technique utilisée. Cependant, tout incident qui obligerait à intervenir d'urgence peut être enregistré à la rubrique aggravation de la maladie en codant "autres" suivi du sous-code alphabétique "brutal". Ainsi, tout dossier porteur de cette donnée correspond à un incident de technique artériographique.

- Par contre, nous avons introduit un sous-code numérique qui permet de chiffrer la place séquentielle de l'aorto-artériographie et de l'artériographie fémorale. Il existe en effet un certain nombre de nos malades pour lesquels plusieurs explorations vasculaires ont eu lieu avant que ne soit posée l'indication opératoire. Dans ces cas, deux solutions s'offraient donc à nous : ou bien, exclure les données radiologiques vasculaires et les regrouper dans un dossier à part. L'avantage est alors de stocker un certain nombre d'informations concernant l'aggravation radiologique des lésions en utilisant un dossier par artériographie. Par contre, nous sommes obligé de posséder un minimum de deux dossiers par malade, ce qui, à notre avis, alourdit notablement la maniabilité de l'ensemble. Ou bien, nous ne mettions en mémoire que les données radiologiques telles qu'elles se présentaient lors de la décision opératoire. L'aggravation des lésions radiologiques ne pouvait être codée en tant que telle, mais nous gardions ainsi une certaine unité au dossier. Nous avons

opté pour la deuxième solution ; d'une part, parce qu'au chapitre clinique l'aggravation de la maladie doit être codée en tenant compte de l'aggravation éventuelle des lésions radiologiques et, d'autre part, parce que l'introduction de la place séquentielle de l'examen nous permettra de connaître le cas échéant les explorations vasculaires effectuées antérieurement.

- Dans le cas où un malade a subi à la fois une aorto-artériographie et une artériographie fémorale droite ou gauche, l'analyse globale et détaillée des lésions doit représenter la somme des informations retirées de l'ensemble des deux examens. Si au cours d'une aorto-artériographie l'axe jambier droit n'est pas imprégné, nécessitant donc une artériographie fémorale droite secondaire par exemple, la traduction codée devra correspondre aux renseignements fournis par l'artériographie fémorale droite à propos de l'axe jambier droit.

- Les explorations vasculaires effectuées pour d'autres localisations que le système artériel des membres inférieurs constituent une équivalence à la rubrique qui figure dans la première partie sous le titre lésions artérielles antérieures ou associées. Là encore, nous pouvons paraître un peu sommaire, mais notre but ne vise qu'à retrouver parmis nos malades porteurs d'artérite des membres inférieurs, ceux qui entrent dans le cadre des polyvasculaires ayant subi une exploration radiologique pour une autre localisation athéromateuse.

A côté du code numérique de base, et du sous-code numérique dont nous avons déjà parlé pour la place séquentielle de l'examen, nous avons introduit dans ce premier chapitre un sous-code alphabétique permettant de retrouver le côté droit gauche ou bilatéral de l'exploration.

2) Le deuxième chapitre concerne l'analyse globale des renseignements fournis par les explorations radiologiques vasculaires.

- La première rubrique concerne l'étude des circula-

tions collatérales. Cette analyse a été faite aux différents étages rencontrés : circulation collatérale de l'étage aorto-fémoral, de l'étage fémoro-poplité, de l'étage jambier et de l'étage pédieux. Deux sous-codes alphabétiques précisent cette analyse : l'un concerne le côté gauche ou droit, l'autre, apprécie la qualité et le développement de la circulation collatérale. Cette dernière est jugée "normale" (N) lorsqu'à l'évidence il n'existe pas de circulation collatérale de suppléance ou lorsque celle-ci est insuffisamment développée pour être efficace, c'est-à-dire pour assurer une reperméabilisation sous-jacente. Elle est jugée "efficace" (E) lorsqu'au contraire elle parait bien développée et qu'elle assure une reperméabilisation sous-jacente. Lorsque ni l'un, ni l'autre de ces caractères ne peut être appliqué à la circulation collatérale rencontrée, on doit utiliser le critère "autres" (9) (autres types de circulation collatérale).

- La qualité globale de l'étage artériel considéré reprend les quatre étages cités à propos de l'étude de la circulation collatérale. Le côté est précisé par le même sous-code que précédemment. La qualité a été jugée bonne, acceptable ou mauvaise. Nos définitions sont les suivantes :

. Sous le terme "bonne qualité globale" (8), nous entendons l'absence de lésions radiologiques décelables, ou l'existence de lésions minimes ne pouvant rendre compte de la symptomatologie présentée.

. Sous le terme "mauvaise" (M), au contraire sont groupées toutes les lésions artérielles caractérisées, importantes, responsables de la symptomatologie clinique, justifiant impérativement une indications opératoire.

. Sous le terme "acceptable" (A), nous entendons des lésions artérielles intermédiaires, insuffisamment prononcées pour être responsables de la symptomatologie présentée, mais pouvant l'aggraver, ne justifiant pas un geste chirurgical immédiat, mais dont la réalisation doit être envisagée dans l'avenir.

Cette rubrique est utilisée également lorsqu'il

n'existe pas de lésions prédominantes au niveau de l'un ou de l'autre des étages considérés, sans pour cela que l'ensemble des lésions puisse être classé dans la rubrique "mauvaise qualité". Ainsi, cette rubrique permet de définir les lésions pelviennes pures, bilatérales, unilatérales, les lésions pelviennes et fémoro-poplitées associées bilatérales ou unilatérales, etc....

- Enfin, la cinétique du flux vasculaire vient compléter l'analyse globale des données radiologiques

. Le critère symétrique peut correspondre, soit à une progression normale de l'opacification artérielle telle qu'elle nous est définie par les temps des clichés artériographiques : opacification pelvienne à la quatrième seconde, fémoro-poplitée à la dixième second et jambière à la dix huitième seconde ; soit un ralentissement ou à une accélération symétrique de l'opacification artérielle.

. A l'opposé, le ralentissement du flux vasculaire correspond à une opacification retardée d'un côté par rapport à l'autre, quels que soient les temps artériographiques obtenus.

. Les autres caractères de la cinétique du flux vasculaire ont fait l'objet d'un code de façon à pouvoir grouper dans cette classe les anomalies non citées ci-dessus. Pour ces deux dernières informations (ralentissement et "autres"), on doit utiliser le sous-code alphabétique (Droit : D, Gauche : G, Bilatéral : B).

3) L'analyse détaillée des lésions du système artériel des membres inférieurs est présentée sous la forme d'un tableau (cf. Tableau I).

La mise en page est la suivante :

a) Un axe central représentant l'arbre artériel divise le tableau en deux parties : gauche et droite. Ainsi, à chaque segment artériel, il est possible de coder la lésion gauche ou droite lui correspondant.

- L'aorte abdominale est divisée en quatre segments : sus-rénal, inter-rénal, sous-rénal (segment compris entre les

artères rénales et la naissance de la mésentérique inférieure), terminal (segment compris entre la mésentérique inférieure et la bifurcation des iliaques). Par convention, les anastomoses situées à cheval sur l'orifice de la mésentérique inférieure sont classées "aorte sous rénale".

- L'artère mésentérique inférieure n'est pas détaillée. Son intérêt réside dans le codage des "trop belles images" faisant suspecter son rôle primordial dans l'alimentation de l'arcade de Riolan.

- Les artères iliaques primitives et externes ont été divisées chacune en deux segments : la moitié supérieure et la moitié inférieure de l'artère.

- Les iliaques internes ;

- Les fémorales communes ;

- Les fémorales superficielles sont divisées en trois segments : le tiers supérieur, le tiers moyen et le Hunter.

- Les fémorales profondes n'ont pas fait l'objet ici d'une étude de leur collatérales.

- Les artères poplitées sont subdivisées en trois régions : la poplitée haute, la poplitée moyenne, la poplitée basse.

- Les troncs tibio-péronier ;

- Les tibiales postérieures de même que les tibiales antérieures sont divisées en deux régions : la partie supérieure et inférieure de l'artère.

- Les artères péronières ne sont pas subdivisées.

- Enfin, nous avons terminé par les artères sous-jacentes que nous n'avons pas détaillées.

b) Chacune des parties droite et gauche de ce tableau est symétrique et se regarde en miroir. Quatre colonnes subdivisent chaque partie du tableau et correspondent : au trajet de l'artère, aux anomalies du calibre artériel, aux anomalies pariéta-

les et aux troubles de la perméabilité.

- Le trajet de l'artère est codé : "rectiligne" (R), "sinueux" (S), présentant une "boucle" (B) et "autres anomalies" (9). Dans la colonne correspondante à la suite du code numérique de base, il existe deux cases qui permettent d'associer deux anomalies pour un même segment artériel.

- Les anomalies du calibre artériel sont classées en cinq rubriques :

. tout d'abord, est noté l'aspect global du calibre artériel : normal (NN), méga-artère (MG), micro-artère (MC). A la suite du code numérique de base, il existe deux cases qui correspondent au sous-code alphabétique énoncé ci-dessus (MG) pour méga-artère par exemple.

. les sténoses ont été précisées de la façon suivante :

sténose inférieure à 50 % = I
sténose supérieure à 50 % = S
sténose ostiale = Ø
sténose étagée = E

A la suite du code numérique de base, nous avons placé deux cases qui permettent d'associer deux anomalies (sténose ostiale supérieure à 50 % est codée SØ par exemple).

. la troisième anomalie de calibre retenue est constituée par l'ectasie artérielle. Celle-ci n'a pas été détaillée puisqu'un chapitre anévrysme fait partie du deuxième tableau traitant des constatations per-opératoires.

. le rétrécissement global correspond à une diminution de calibre dont la longueur est supérieure à 5 mm. Les rétrécissements inférieurs à 5 mm. sont classés dans les sténoses.

. une colonne "autres anomalies de calibre" permet de coder tous les éléments n'entrant pas dans les cadres précédemment décrits.

- Parmi les anomalies pariétales, quatre éléments ont été retenus :

. le premier concerne les lésions athéromateuses que nous

avons réparties en quatre groupes : les plaques non ostiales (A), les plaques athéromateuses ostiales (B), les surcharges athéromateuses diffuses, quel que soit le type de l'athérome (C), enfin, les autres anomalies de l'athérome pariétal non décrites ci-dessus (9). Dans cette colonne, à côté du code numérique de base, nous avons placé deux cases qui permettent d'associer deux types de lésion (plaques non ostiales + surcharges diffuses sont codées (AC) par exemple).

. Les images de calcifications artérielles et de dissection n'appellent aucun commentaire particulier.

. Enfin, une quatrième colonne est réservée "aux autres anomalies pariétales" non citées ci-dessus.

- L'analyse des troubles de la perméabilité permet de noter : les oblitérations complètes (C), les oblitérations incomplètes (I) et l'absence d'imprégnation (N). A côté du code numérique de base correspondant à cette colonne, existe une case qui correspond au sous-code alphabétique ci-dessus décrit. Les autres troubles de la perméabilité font l'objet de la dernière colonne de ce tableau.

Deux remarques s'imposent à la suite de la description de ce tableau, la première concerne la codification de l'artère radiologiquement saine. En effet, la mise en page ne nous a pas permis d'introduire une colonne supplémentaire correspondant à cette information. Nous avons donc décidé que toute artère radiologiquement normale serait codée : "aspect global normal du calibre artériel" (NN). Cela signifie que la lecture horizontale des informations concernant l'artère fémorale commune gauche radiologiquement normale ne doit comporter qu'une seule information codée (02310 = NN dans l'exemple choisi). La deuxième remarque concerne les malades déjà opérés et porteurs d'une greffe ou d'une thrombo-endartériectomie. Nous avons considéré que quel que soit le type de l'intervention, la présence ou l'absence de lésions pouvait être codée de la même façon que sur une artère non opérée. Ainsi, en ce qui concerne une greffe, une suture sténosante peut être codée à la colonne "sténose",

une thrombose d'un segment de greffe ou de thrombo-endartériectomie peut être codée "oblitération complète" dans la colonne des troubles de la perméabilité, une ectasie sur patch sera notée à son niveau dans la colonne correspondante, etc... L'avenir nous dira, lors de l'exploitation des dossiers, si ces deux considérations doivent être ou non rectifiées.

L'INTERVENTION CHIRURGICALE

L'ensemble des informations est réparti à ce niveau en quatre chapitres et deux grands tableaux.

1) Le premier chapitre comprend :

- la date de l'intervention
- la quantité de sang exprimée en ml utilisée lors de l'intervention
- la durée de l'intervention exprimée en minutes

2) Les traitements médicaux pré, per et post opératoires

Nous les avons groupés ici dans un double but : d'une part, pour faciliter la rédaction du dossier (en utilisant la feuille de soins) et, d'autre part, pour ne posséder qu'un seul code numérique de base malgré les trois types d'information à recueillir. Nous avons en effet adjoint trois sous-codes :

- le premier est numérique et traduit le délai écoulé entre le début du traitement médical pré-opératoire et le moment de l'intervention : traitement institué depuis plus de 48 heures (1), institué entre la 6ème et la 48ème heure (2), et traitement institué depuis moins de 6 heures (3). Les deux autres sous-codes

sont alphabétiques : traitement per-opératoire exprimé par la lettre R, traitement post-opératoire exprimé par la lettre T.

- Parmi les divers éléments de la thérapeutique, nous avons retenu : l'héparine, les anti-vitamines K, les anti-agrégat plaquettaire, les thérapeutiques à visée hyperhémiante, les anti-inflammatoires, les antibiotiques, les thrombolytiques ; enfin, les autres thérapeutiques médicales quelles qu'elles soient.

3) Les examens per-opératoires ont fait l'objet d'un sous-code alphabétique indiquant le côté où a eu lieu cet examen (droit, gauche, bilatéral).

- L'artériographie per-opératoire n'a pas fait l'objet d'une étude détaillée puisqu'à notre avis elle doit constituer un contrôle du geste technique et du résultat obtenu. Le fait qu'elle soit non satisfaisante, amène à envisager deux possibilités : ou bien, il est possible de corriger la malfaçon ou toutes autres insatisfactions, auquel cas l'information "artériographie per-opératoire non satisfaisante" n'a plus de raison d'être ; ou bien, il est impossible d'améliorer le geste technique tel qu'il est et toujours pour n'envisager que le résultat, nous avons préféré placer une rubrique "réparations non satisfaisantes impossibles à améliorer au cours de la même intervention" dans un chapitre complications per-opératoires figurant à la fin du dossier. A l'inverse, lorsqu'elle est satisfaisante, le résultat ne peut techniquement que l'être également et cette information perd alors tout son intérêt.

- La débitmétrie dont notre expérience est très courte, mais à laquelle nous souhaitons nous attacher, permet le recueil de la mesure des pressions (en mm Hg) avant et après restauration artérielle à droite et à gauche. De la même façon, l'étude du débit (en ml/mn) sera faite avant et après restauration à droite et à gauche. Un sous-code numérique à trois cases permettra d'inscrire d'emblée le chiffre des pressions ou le chiffre des débits.

- L'examen bactériologique nous a paru fondamental, le sous-code précise si cet examen est positif, négatif ou s'il

n'a pas été effectué.

- Les examens anatomopathologiques et histochimiques complètent ceux per-opératoires. Un sous-code alphabétique signale s'ils ont été faits (F) ou non (N).

4) Les voies d'abord

Celles-ci ont été étudiées en fonction de l'étage artériel considéré :

- A l'étage aorto-fémoral, les voies transpéritonéales et sous-péritonéales droite et gauche n'appellent aucun commentaire.

- Au niveau de l'étage poplité, nous avons retenu les deux voies latérales internes haute (H) et basse (B), et la voie postérieure (P). Le sous-code alphabétique comprend deux cases, ce qui permet de noter la combinaison de deux de ces trois voies.

- L'abord de la tibiale postérieure a fait l'objet de deux distinctions : la voie latérale interne au tiers supérieur de jambe (A) et la voie sus-malléolaire interne pour le tiers inférieur (B). Là encore, deux cases ont été réservées à ce sous-code de façon à pouvoir coder les deux abords s'ils ont été faits successivement.

- L'abord de l'artère péronière est représenté par : la voie latérale externe avec résection du péroné (P) et la voie interne (I). Deux cases ont été réservées pour ce sous-code.

- L'abord de l'artère tibiale antérieure par la voie latérale externe au tiers supérieur de jambe (C) et par les "autres voies" possibles, est codé sur le même principe que précédemment.

- Enfin, si nous étions amenés à effectuer d'autres voies d'abord que celles énoncées ci-dessus, une dernière rubrique est prévue à cet effet à la fin du paragraphe.

5) Les différents types d'artériotomie, leur fermeture et les lésions observées en per-opératoire sont étudiés dans le Tableau II.

- La mise en page est identique à celle du Tableau I (angiographie). Un axe central représente l'arbre artériel des membres inférieurs, auquel nous avons ajouté l'artère axillaire (pontage axillo-fémoro, poplité, etc...). Les seules modifications concernent l'artère fémorale profonde à propos de laquelle nous avons isolé les 1ère, 2ème et 3ème collatérales. S'organisant de part et d'autre de cet axe central, les côtés gauche et droit sont subdivisés en trois colonnes symétriquement réparties et se regardant en miroir.

- La première colonne correspond à l'ARTERIOTOMIE dont le type est précisé par un sous-code alphabétique. Celui-ci traduit la section complète de l'artère, son incision transverse ou longitudinale.

- LES LESIONS OBSERVEES EN PER-OPERATOIRE nous ont conduit à envisager un certain nombre de subdivisions liées aux différentes constatations effectuées.

- La notion d'artères saines notée en per-opératoire nous est apparue comme une information essentielle.

- Les lésions d'adventicite ont également retenu notre attention par leur fréquence.

- Parmi les lésions athéromateuses observées : athérome calcifié (AC), athérome lisse (AL), athérome ulcéré (AU), athérome calcifié et ulcéré (CU), et athérome calcifié lisse (CL), nous ont paru les plus fréquents et les plus significatifs.

- Les lésions de médianécrose précèdent l'étude

- des thromboses où nous avons considéré : les thromboses récentes (RR), les thromboses anciennes (AA), les lésions de sludge (SS), les thromboses incomplètes anciennes récemment totalisées (RA), les thromboses incomplètes anciennes et tota-

lisées par des lésions de sludge (RS), et enfin, les thromboses où les trois caractères : anciennes, récentes et sludge (MS) sont rencontrés. Dans les colonnes "lésions athéromateuses observées" et "thrombose", nous avons réservé deux cases à la suite du code numérique de base pour le sous-code alphabétique.

- Quant aux lésions anévrysmatiques, nous avons été tenté de les extraire de ce tableau pour en faire une étude complète. En fait, il nous est apparu rapidement que trois éléments essentiels nous intéressaient : les dimensions de l'anévrysme qui doivent être exprimées en centimètres : son aspect pour lequel nous avons établi un important sous-code alphabétique avec les notions suivantes : anévrysme non compliqué (N), thrombosé (T), fissuré (F), rompu (R), disséquant (S), pseudo-anévrysme rompu (B), anévrysme disséquant thrombosé (C), anévrysme thrombosé rompu (D) ; enfin, une rubrique "autres" qui permet de noter les aspects non décrits ci-dessus. La troisième notion intéressante concerne les techniques utilisées pour le traitement de telles lésions. La mise en page nous interdisait de les reporter au tableau des techniques proprement dites ; leur place à ce niveau se justifie par l'unité des informations. Le sous-code alphabétique utilisé est le suivant : résection (R), ligature (L), anévrysmorraphie oblitérante (Ø), mise à plat greffe (G), enrobement ou "wraping" (E) et enfin, les autres techniques utilisées (9). Deux cases sont prévues afin de pouvoir coder l'association éventuelle de deux techniques.

- Enfin, les "autres lésions observées en per-opératoire" font l'objet d'une colonne supplémentaire, afin de mettre en mémoire les lésions non énoncées ci-dessus.

- LA FERMETURE DE L'ARTERIOTOMIE nous a conduit à retenir quatre modalités : la fermeture simple de l'artériotomie (SS), la fermeture par un patch veineux (PV), par un patch prothétique (PP), enfin, par un autre procédé (99), patch artériel par exemple.

- Pour faciliter la rédaction, un énoncé complet des sous-codes figure au-dessus de la partie droite de ce tableau

(page 5). Un paragraphe concernant l'intervention antérieure a été placé ici à titre expérimental, de même que les commentaires libres qui sont placés en regard. Ils ne font pas l'objet d'un code, car en ce qui concerne l'intervention antérieure, il sera facile de la retrouver au niveau des différents dossiers déjà constitués ; quant aux commentaires libres, leur intérêt n'est pas statistique. L'ensemble de ces deux paragraphes permet au rédacteur de retrouver brièvement transcrites les données et les particularités de l'intervention chirurgicale précédente.

6) Les types d'interventions réalisées sont étudiées dans le Tableau III

La mise en page est fondée sur le même modèle que le tableau précédent. L'axe artériel central y est identique et les deux côtés, droit et gauche, sont subdivisés en colonnes qui se regardent en miroir. Les greffes-pontages, les thrombo-endartériectomies et les thrombo-embolectomies constituent les trois aspects de ce tableau. Chacune de ces trois colonnes est prolongée par un rectangle où sont codées les données complémentaires propres à chaque type d'interventions.

- LES GREFFES-PONTAGES permettent l'étude du type de l'anastomose et de la nature du greffon.

. Le type de l'anastomose est traduit par quatre informations :

La première est constituée par les modalités suivantes : termino-terminal (TT), termino-latéral (TL). Nous n'avons pas retenu les anastomoses latéro-latérales, car nous n'en avons pas l'expérience.

L'endartériectomie localisée du segment artériel correspondant au siège de l'anastomose constitue la deuxième information.

La reconstruction plastie (RP), et la réimplantation artérielle (RI) constituent le troisième renseignement essentiel.

Cependant, nous n'avons pas voulu perdre les informations con-

cernant les autres types d'anastomose que nous serions amenés à pratiquer. Pour cette raison, nous avons inclus la quatrième information sous la rubrique "autres types".

. La nature du greffon appelle peu de commentaires.

Nous avons retenu les greffons veineux (V), prothétiques (P), mixtes (M), et "greffons d'autres natures" (9) qui correspondent en fait aux greffons artériels. La seule remarque concerne les greffons mixtes où nous entendons aussi bien les greffons prothétiques et veineux, que prothétiques et artériels, etc....

. Les données complémentaires sont classées sous quatre rubriques :

Le trajet du greffon est précisé par un sous-code alphabétique : intra-abdominal (IA), trou obturateur (TO), intra-thoracique (IT), profond (PF), sous-cutané (SC).

Les caractéristiques du greffon prothétique intéressent :

le calibre des greffons bifurqués

le calibre et la longueur des greffons tubulaires

enfin, les différentes marques de prothèse utilisées jusqu'à ce jour (De Bakey, nouvelle De Bakey, Wesolowski) qu'il nous a paru utile de comparer.

Enfin, les caractéristiques du greffon veineux précisent :

le calibre et la longueur de la veine utilisée, mais surtout la qualité de la veine traduite par deux sous-codes alphabétiques. Le premier concerne l'utilisation retournée (R), ou in situ (S) de la veine ; le deuxième retient l'aspect "bon" (B), "assez bon" (A), "mauvais" (M) et "inutilisable" (I) de la veine.

- La deuxième colonne de ce tableau est réservée aux THROMBO-ENDARTERIECTOMIES. Deux subdivisions individualisent les moyens techniques utilisés et la fixation proximale ou distale de l'intima.

. Deux distinctions parmi les moyens techniques sont retenues :

La première concerne le procédé instrumental constamment utili-

sé dans notre service ; la deuxième représente sous la rubrique "autres" (9) les différentes techniques (liquide ou gaz par exemple) qu'un jour nous pourrions être amenés à utiliser.

. La fixation intimale proximale (P) et distale (D) n'appelle pas de commentaires.

. Les données complémentaires nous ont permis d'analyser :

Le plan de la thrombo-endartériectomie que nous avons classé en : interne facile (IF), interne difficile (ID), externe facile (EF), externe difficile (ED), et enfin, inconnu (IC).

L'imposibilité ou l'échec de l'endartériectomie ayant conduit à une greffe dans le même temps. Cette rubrique se définit d'elle-même.

- LES THROMBO-EMBOLECTOMIE complètent le tableau.

. Nous avons conservé la distinction classique entre embol et thrombus, ce dernier est précisé par un sous-code alphabétique traduisant son aspect frais (F) ou ancien (A).

. Les données complémentaires comprennent trois rubriques :

Les différentes techniques utilisées avec : les anneaux (A), le ballonnet (B), et "les autres techniques" susceptibles d'être utilisées.

La deuxième information concerne les cas où l'impossibilité, voire l'échec de la thrombo-embolectomie, ont conduit à une intervention restauratrice : greffe (GF), endartériectomie (ED), ou endartériectomie + greffe (GE).

Enfin, le délai écoulé entre la scène clinique et la thrombo-embolectomie est exprimé en jours et en heures.

Une remarque s'impose à la suite de cette description. A l'exclusion des données complémentaires, toutes les cases qui suivent le code numérique de base correspondent au sous-code alphabétique (utilisé à propos de chaque colonne) auquel il a été ajouté une case supplémentaire. Cette dernière cor-

respond à un sous-code numérique qui est compris entre 1 et 9 et qui doit servir à désigner le niveau supérieur ou inférieur de la greffe, de la thrombo-endartériectomie ou de la thrombo-embolectomie. Nous verrons comment l'utiliser lorsque nous exposerons les règles auxquelles obéit la rédaction d'un tel dossier.

7) La nature de l'intervention et des gestes associés éventuels terminent l'étude de l'intervention chirurgicale proprement dite.

A la suite de ces deux tableaux consacrés presque exclusivement à la chirurgie vasculaire restauratrice, les cinq rubriques retenues sont précisées par un sous-code alphabétique droit, gauche, bilatéral, associé au code numérique de base.

- La chirurgie vasculaire directe des membres inférieurs constitue une information qui nous permet de retrouver rapidement les interventions unilatérales ou bilatérales. Son association avec une ou plusieurs données spécifiques de telles ou telles interventions (greffes ou thrombo-endartériectomies par exemple), permet d'en préciser le type exact.

- La chirurgie vasculaire directe, autre que celle pratiquée sur les membres inférieurs est présentée sous forme d'un tableau. Nous avons utilisé une nomenclature identique à celle qui décrit, dans la partie clinique, les lésions artérielles associées ou antérieures, et au chapitre radiologique les autres explorations vasculaires :

Coronaires, gros troncs supra-aortiques, carotides, vertébrales, troncs coeliaques, mésentérique supérieure, rénales, membres supérieurs et autres localisations artérielles.

Quant aux éventuelles interventions effectuées à ce niveau, quatre d'entre elles ont plus particulièrement retenu notre attention : les greffes, les thrombo-endartériectomies, les réimplantations et les angioplasties.

- Les sympathectomies lombaires associées n'appellent que peu de commentaires. Outre le côté, nous avons codé les différents ganglions extirpés : L2, L3, L4.

- Il en est de même pour les surrénalectomies où la seule précision concerne le côté.

- Enfin, les amputations terminent ce chapitre. Nous avons conservé les niveaux classiques, à savoir : désarticulation de hanche, tiers inférieur de cuisse, tiers supérieur de jambe, Syme, Chopart, Lisfranc, transmétatarsienne, et distale. A côté du sous-code alphabétique commun à l'ensemble des interventions associées (droit, gauche, bilatéral), nous avons ajouté un sous-code numérique qui précise si l'amputation est faite d'emblée (1) ou, au contraire, si l'amputation est secondaire à une intervention de chirurgie vasculaire (2) quelle qu'elle soit. Cette dernière information correspond aussi bien aux échecs qu'aux régularisations secondaires de lésions pré-existantes pour lesquelles l'intervention a permis d'en limiter l'étendue.

LES COMPLICATIONS PER ET POST-OPERATOIRES

Nous avons associé aux complications per-opératoires et post-opératoires, le traitement chirurgical complémentaire et les décès.

1) L'étude des complications per-opératoires nous a conduit à considérer :

- l'absence d'incident per-opératoire sous le terme : "rien à signaler".
- les lésions d'organes voisins (9) et en particulier les lésions veineuses (V).

- comme nous l'avons déjà signalé à propos de l'artériographie per-opératoire, il nous a paru nécessaire de connaître les malades pour lesquels la réparation fut non satisfaisante et impossible à améliorer au cours de la même intervention.
- l'impossibilité de réaliser l'intervention initialement prévue.
- enfin, nous avons classé là comme une authentique complication per-opératoire les spoliations sanguines, manifestées par un collapsus tensionnel, susceptibles d'expliquer certaines complications post-opératoires.

2) Les suites post-opératoires ont été structurées de la façon suivante :

a) les suites post-opératoires simples correspondent aux malades qui n'ont présenté aucun ennui post-opératoire, le plus minime soit-il. Nous aurions pu inclure sous cette rubrique les complications mineures ayant guéri spontanément (complications pariétales résolutives avec quelques soins locaux, par exemple), mais nous avons préféré avoir une "classe pure" qui nous permette d'apprécier les résultats sous tous leurs aspects, y compris l'étude de la durée moyenne du séjour.

b) pour la même raison, ont été considérées comme suites compliquées tous les malades ayant présenté un ennui post-opératoire, qu'il soit mineur ou majeur. Cette rubrique est subdivisée en complications générales, complications loco-régionales, complications propres aux techniques utilisées.

- LES COMPLICATIONS GENERALES imposent un certain nombre de commentaires concernant les différentes rubriques retenues :

. Les complications rénales n'ont pas été détaillées, cette rubrique concerne presque exclusivement les insuffisances rénales aigües post-opératoires, les autres complications notamment infectieuses ont été codées à la fois dans cette rubrique et dans la suivante (complications générales infectieuses). Il est certain que si nous voulons étudier dans le détail ce type de com-

plications, nous serons obligé de le faire manuellement. Cependant, l'intérêt pour nous, consiste à retrouver très rapidement les dossiers concernés et toutes les informations qui s'y rattachent. A partir de là, il nous semble que le travail sera très simplifié et le gain de temps très appréciable. Cette remarque est d'ailleurs valable pour l'ensemble du chapitre "complications post-opératoires".

. Les complications générales infectieuses doivent grouper les états septicémiques quel qu'en soit le point de départ. C'est pourquoi, cette information sera codée le plus souvent avec la cause qui lui a donné naissance. Le seul cas où elle peut être isolée concerne les états septicémiques ou infectieux à point de départ veineux (veinite sur cathéter par exemple, etc....).

. Les complications cardio-vasculaires auraient pu faire l'objet d'un paragraphe détaillé. Dans les cas semblables d'ailleurs, nous avons préféré simplifier au maximum pour que la rédaction soit correctement et régulièrement effectuée. Il est certain que lors d'une éventuelle étude à propos de telle ou telle rubrique, notre travail sera plus conséquent qu'il ne l'aurait été si nous avions détaillé au maximum les dites rubriques, mais l'important était de posséder un dossier au volume raisonnable. Cependant, toutes les complications cardio-vasculaires quelles qu'en soient les manifestations et la gravité, doivent être codées ici.

. Au niveau des complications hémorragiques par contre, il nous a paru souhaitable de distinguer au moins les complications hémorragiques par troubles de la coagulation, c'est-à-dire non chirurgicales (TC), les complications hémorragiques d'autres origines (99) et l'association des deux (T 9). Ce sous-code mixte alphabétique et numérique doit donc automatiquement accompagner le code numérique de base.

. Les complications pulmonaires nécessitent les mêmes remarques que les complications cardio-vasculaires.

. Au niveau des complications digestives deux grandes catégories de complications sont distinguées : d'une part, les com-

plicationscoliques (C) et, d'autre part, les autres complications digestives (9). L'association de ces différents types de complications est également prévue (C + 9 = A).

. Dans l'ensemble des complications thrombo-emboliques, notre choix nous a fait distinguer : l'embolie pulmonaire (EP), les "autres" complications thrombo-emboliques (99), et l'association des deux (E 9). Il s'agit bien entendu ici des complications thrombo-emboliques générales, les thromboses artérielles post-opératoires ayant leur place dans une autre rubrique.

. Parmi les multiples complications neurologiques que nous aurions pu individualiser, une seule fera l'objet d'une analyse particulière, il s'agit des algies post-sympathectomie (PS), l'ensemble des autres complications neurologiques devra être codé selon la rubrique "autres" (99).

- LES COMPLICATIONS LOCO-REGIONALES ont fait l'objet de la répartition suivante :

. Les complications veineuses groupent tous les troubles veineux post-opératoires y compris les thromboses veineuses, mais pour cette dernière information ce code par convention devra être couplé à celui des complications thrombo-emboliques générales dans la rubrique "autres" (99).

. Les complications lymphatiques traduisent l'ensemble des troubles lymphatiques post-opératoires hormis les lymphorrhées dont la place se situe au chapitre suivant.

. Les complications de revascularisation n'appellent aucune remarque.

. Les complications nerveuses doivent traduire toutes les complications touchant les éléments nerveux périphériques, que ce soit les paralysies du sciatique poplité externe, ou des souffrances de nerfs périphériques par troubles ischémiques prolongés, etc.....

. Les complications pariétales ou de la cicatrice réunissent les hématomes, les hémorragies, les lymphorrhées, qui sont codées séparément. Les infections pariétales doivent regrouper

aussi bien les suppurations mineures que les sepsis profonds. La distinction entre les deux est faite de la façon suivante : les premières où l'évolution favorable est la règle doivent être prises en compte simultanément avec le code suivant correspondant aux guérisons spontanées. Enfin, les autres complications pariétales non citées ci-dessus, comme les éventrations par exemple, doivent être codées dans la rubrique "autres".

. Pour palier tout oubli de notre part, nous avons prévu une rubrique "autres complications loco-régionales" qui permet de coder les divers éléments non cités ci-dessus.

- Le chapitre des COMPLICATIONS PROPRES AUX TECHNIQUES UTILISEES nous a obligé à un choix qui s'est porté sur les complications suivantes :

. Les thromboses post-opératoires qu'elles soient consécutives à une endartériectomie (ED), une greffe (GF), ou l'association des deux (EF).

. Les infections du greffon n'appellent aucune remarque si ce n'est que la prise en compte de cette rubrique nécessite les critères suivants : examen bactériologique positif, manifestations cliniques patentes, constatations per-opératoires ne faisant aucun doute.

. Les complications anévrysme vrai et faux anévrysme sont codées séparément.

. Les hémorragies par lâchage de suture sont le plus souvent le fait d'un sepsis, c'est pourquoi les deux rubriques seront simultanément prises en compte ; lorsqu'il s'agira d'une malfaçon ou de toute autre cause seul le code correspondant sera rempli.

. Enfin, comme pour les complications loco-régionales, nous nous sommes réservés une rubrique "autres complications propres aux techniques utilisées" .

- L'étude du DELAI D'APPARITION DES COMPLICATIONS nous a posé un certain nombre de problèmes. En effet, lorsqu'une seule des complications énoncées ci-dessus est en cause, il est

bien évident que le délai d'apparition s'applique à cette seule complication. Mais lorsque s'associe une complication générale, une complication loco-régionale, voire une complication propre aux techniques utilisées, nous aurions dû mettre à la suite de chaque chapitre concerné une rubrique "délai d'apparition des complications". En fait, s'il existe une relation entre la succession des différents types de complications post-opératoires, c'est bien entendu le délai d'apparition de celle qui est à l'origine des troubles qui sera pris en compte. A l'inverse, s'il advenait que plusieurs complications apparaissent sans qu'aucune relation entre elles puisse être mise en évidence, le délai qui doit être pris en compte concerne la complication la plus redoutable pour le pronostic (pronostic vital d'abord, puis fonctionnel).

- LES COMPLICATIONS AYANT ENTRAINE LE DECES constituent la dernière information de la rubrique "suites post-opératoires". Le sous-code alphabétique permet de répondre par oui (Ø), non (N), et indéterminé (I), cette dernière classe devant correspondre aux décès non expliqués par la ou les complications en cause.

3) Le traitement chirurgical complémentaire groupe deux types d'informationssensiblement différentes.

- les deux premières données concernent d'une part les complications post-opératoires ayant nécessité une reprise immédiate (le délai de cette reprise est indiqué en jours et en heures), d'autre part le geste effectué lors de la réintervention : hémostase (HH), draînage (DD), l'association des deux (HD), nouvelle chirurgie restauratrice (RR), amputation (AA), thrombectomie (TE), ablation de matériel prothétique à droite (AD) et à gauche (AG), ablation bilatérale de matériel prothétique (AB).

- la deuxième information de ce chapitre concerne les interventions associées.

. Cette rubrique qui peut paraître répéter le chapitre "nature de l'intervention et des gestes associés" trouve en fait

sa justification dans le mode d'exploitation que nous avons prévu. En effet, chaque intervention a été étudiée jusqu'à présent dans le détail et n'est traduite qu'à partir de plusieurs informations. Il nous a semblé utile de grouper ici une donnée globale afin de retrouver rapidement les malades ayant subi une ou plusieurs interventions. Nous avons repris les sympathectomies, surrénalectomies, chirurgie directe du carrefour aorto-fémoral, de l'axe fémoro-poplité, de l'axe fémoro-jambier, chirurgie directe portant sur des localisations autres que celles des membres inférieurs, amputations.

. Les délais séparant deux interventions associées sont codés : interventions ayant eu lieu dans le même temps opératoire, dans un délai rapproché exprimé en jours ou en heures, ou à distance exprimée en mois.

4) Enfin, les suites per et post-opératoires se terminent avec l'étude des décès.

- Les décès per-opératoires ont fait l'objet de la classification suivante : décès de causes cardiogéniques (CC), hémorragiques (HH), l'association des deux (CH), thrombo-emboliques (TT), l'association hémorragique et thrombo-embolique (HT), l'association cardiogénique et thrombo-embolique (CT), enfin les autres causes qui ne trouveraient pas leur place dans l'énoncé ci-dessus (99) et les différentes associations : décès cardiogénique-autres causes" (C 9), "hémorragique-autres causes" (H 9), "thrombo-embolique-autres causes" (T 9).

- Quant aux décès post-opératoires, nous avons retenu trois périodes : les décès post-opératoires immédiats qui surviennent dans un délai inférieur au huitième jour post-opératoire, les décès post-opératoires secondaires qui interviennent avant le trentième jour post-opératoire et enfin les décès tardifs qui surviennent après le premier mois.

- Une rubrique "autres circonstances de décès" est prévue lorsque le malade est mort d'une affection intercurrente dans un délai dépassant le sixième mois post-opératoire.

LE BILAN DU MALADE OPERE

Ce bilan est effectué lorsque le malade sort du service ou au plus tard à la première consultation, c'est-à-dire dans un délai inférieur à six mois.

1) L'étude des signes cliniques post-opératoires

Ce sont les mêmes que ceux de la période pré-opératoire : les douleurs à l'effort à droite et à gauche, les douleurs de repos à droite et à gauche, impuissance et les troubles trophiques. Pour juger ces différents éléments, nous utilisons le sous-code alphabétique suivant : amélioration excellente (AE), bonne (AB), passagère (AP) ; état stationnaire ou sans changement (SC) ; enfin, aggravation (AG). Les critères permettant de classer les malades dans telle ou telle catégorie, sont les suivants :

- L'amélioration excellente est définie par la disparition des troubles présentés avant l'intervention, sauf en ce qui concerne les douleurs à l'effort où l'amélioration est considérée excellente lorsque le périmètre de marche est multiplié par dix en post-opératoire à condition qu'il soit égal ou supérieur à 500 mètres.

- L'amélioration est jugée assez bonne lorsque les douleurs à l'effort surviennent après une distance comprise entre cinq et dix fois le périmètre de marche antérieur tout en restant inférieureou égale à 500 mètres. L'amélioration des douleurs de décubitus est jugée bonne ou assez bonne lorsque sa survenue se fait avant le troisième mois post-opératoire, même si pendant ce délai un traitement médical complémentaire est nécessaire. Pour l'impuissance, nous nous fions au degré de satisfaction du malade. Quant aux troubles trophiques, nous les classons "amélioration bonne ou assez bonne" lorsqu'ils sont en voie de cicatrisation à la sortie du malade ou lorsque la cicatrisation est complète avant le sixième mois post-opé-

ratoire, même si un geste chirurgical est nécessaire durant ce délai pour l'obtenir.

- L'amélioration passagère est définie par la survenue d'une aggravation dans un délai compris entre le troisième et le sixième mois post-opératoire.

- La classe "état stationnaire" ou "sans changement" signifie que l'intervention n'a apporté aucun bénéfice au malade, mais ne l'a pas aggravé.

- Par opposition, l'aggravation définit tous les malades dont le geste chirurgical se solde par une aggravation des signes cliniques notés en pré-opératoire, notamment en ce qui concerne les troubles trophiques.

2) Le deuxième chapitre de ce bilan concerne l'étude de la palpation des pouls.

Ce dossier n'a pour but que de juger du résultat de la chirurgie vasculaire intéressant les lésions artérielles des membres inférieurs, seuls sont donc retenus ici les pouls fémoraux, poplités, tibio-postérieurs, pédieux, auxquels nous avons adjoint le pouls du greffon éventuellement mis en place lors de l'intervention. Le sous-code utilisé marque la présence ou l'absence de pouls. L'appréciation de l'amplitude du pouls que nous aurions pu noter sous la forme d'un sous-code numérique 3, 2, 1, par exemple n'est pas traduite ici. Nous pensons en effet que cette appréciation est subjective et est susceptible de varier d'un examinateur à un autre. C'est pourquoi, nous avons considéré que seule l'information concernant la présence ou l'absence du pouls devait être codée.

3) Les explorations faites en post-opératoire afin de juger objectivement le résultat concernent les données suivantes :

- L'épreuve du tapis roulant, la thermographie (non expérimentée encore à ce jour), la pléthysmographie (non expéri-

mentée encore à ce jour), l'effet Doppler (dont notre expérience remonte à quelques mois), le Xénon 133 (non expérimenté à ce jour), enfin, l'artériographie post-opératoire.
Nous avons repris pour coder ces explorations un sous-code alphabétique identique à celui des signes post-opératoires : amélioration excellente, bonne amélioration, amélioration passagère, état stationnaire ou sans changement, aggravation. En ce qui concerne le tapis roulant, les critères sont identiques à ceux utilisés pour les douleurs à l'effort. Pour la thermographie, la pléthysmographie, l'effet Doppler, ainsi que le Xénon 133, nous aurons à les définir en fonction de notre expérience lorsque nous aurons un recul suffisant.

- Pour l'artériographie post-opératoire, l'amélioration est jugée excellente lorsque iconographiquement le traitement de la lésion et de ses conséquences pour le réseau d'aval est satisfaisant et si techniquement le geste apparaît parfait. Elle est jugée bonne lorsque le traitement de la lésion est satisfaisant même si le retentissement sur le réseau d'aval n'apparaît pas aussi bon et si techniquement il existe des imperfections. Elle est jugée passagère lorsqu'à l'évidence l'artériographie montre une dégradation nette du résultat. Cette constatation résulte de la comparaison de deux clichés artériographiques successifs avant le 6ème mois post-opératoire. Le dernier en date étant d'ailleurs souvent motivé par une dégradation du résultat clinique. La classe sans changement n'appelle aucun commentaire, celle de l'aggravation correspond aux lésions qui se sont trouvées aggravées par le geste chirurgical à quelques étages que ce soient.

4) Enfin, <u>le traitement médical à la sortie du malade</u> retient trois types d'informations : les malades aux anti-coagulants (AC), les malades bénéficiant d'un autre traitement (99) (celui-ci est le plus souvent représenté par les vaso-dilatateurs) ; enfin, l'association des deux (A 9).

LES RESULTATS

Deux chapitres permettent leurs études: les résultats immédiats et nous entendons sous ce terme les résultats constatés à la sortie du malade ou à la première consultation, c'est-à-dire avant le sixième mois post-opératoire, et les résultats à distance. Ce dernier chapitre n'appartient pas en fait au dossier proprement dit, il n'a été créé que dans le but de tester notre dossier à propos d'une série de malades opérés dans notre service pour des lésions du carrefour aortique au cours d'une période de huit ans (1968-1974). Ce chapitre sera donc à remplacer par une fiche de consultation qui fera office de suites à distance et que nous étudions actuellement.

1) Les résultats immédiats sont classés en : excellent (E), bons (B), mauvais (M).

a) Cette classification correspond aux critères suivants :

- Les excellents résultats traduisent :

. la disparition des manifestations présentées par le malade.

. Une marche normale.

. Un périmètre de marche multiplié par dix à condition qu'il soit supérieur à 500 m.

. La satisfaction des malades dont le périmètre de marche est devenu suffisant pour leur activité professionnelle ou extra-professionnelle.

Nous avons également classé dans les excellents résultats tous les malades qui étaient passés d'un stade IV ou III à un stade II, hormis le stade II C.

- Les bons ou assez bons résultats traduisent :

. pour les malades au stade II, un périmètre de marche initial multiplié par cinq à dix, mais ne dépassant pas 500 mètres.

. pour les malades au stade III et IV, un passage au sta-

de II C, que ce résultat ait été obtenu d'emblée ou secondairement.

. par une amputation limitée à un ou plusieurs orteils, mais sans dépasser le pied.

- Nous avons classé dans les mauvais résultats : tous les malades quel que soit leur stade et dont l'amélioration en post-opératoire n'est pas significative. Ce sont tous les malades dont le stade de la maladie est identique en post-opératoire à ce qu'il était en pré-opératoire ; ce sont tous les malades qui ont dû être amputés de cuisse et de jambe avant le troisième mois post-opératoire.

b) Nous avons intégré dans ce chapitre "résultats immédiats" le stade de la maladie après l'intervention à droite et à gauche, selon les mêmes critères que la définition du stade pré-opératoire.

2) Les résultats à distance ne concernent que la durée des bons résultats exprimés en mois. Au code numérique de base correspondant à chaque information, nous avons adjoint un sous-code numérique à trois chiffres correspondant à la durée en mois du bon résultat. Nous avons utilisé la subdivision suivante :

. La chirurgie du carrefour comprenant les greffes et les endartériectomies.

. La chirurgie fémoro-poplitée comprenant également les greffes et les endartériectomies.

. La chirurgie fémoro-jambière qui ne concerne que les greffes.

. Les sympathectomies.

. Les amputations.

En conclusion de cette première partie, nous voudrions insister sur un certain nombre de faits :
L'élaboration d'un tel dossier ne correspond pas dans notre esprit à l'étalage du plus grand nombre de données possibles,

gigantesque catalogue à partir duquel le hasard nous permettrait un jour de découvrir la donnée fondamentale restée ignorée jusqu'à présent. Une telle démarche nous aurait invariablement conduit à l'élaboration d'un dossier totalement inefficace car non rempli. A l'opposé, le deuxième piège était de s'en tenir à des données très simples fondamentales, depuis longtemps éprouvées, en négligeant un certain nombre d'analyses suceptibles de nous faire progresser. Entre les deux, il nous fallait trouver le moyen terme en fonction de ce que nous désirions étudier. Rejeter l'inutile, choisir l'intéressant et l'utile, tel a été notre problème tout au long de l'élaboration de ce dossier.

Dans un service de clinique chirurgicale tel que le nôtre, nous pensons qu'à côté de la recherche expérimentale, la recherche clinique rétrospective est essentielle. Cette dernière n'est valable que lorsqu'elle s'adresse au grand nombre permettant de dégager petit à petit des attitudes nouvelles. Il est évident que dès qu'une étude dépasse cent à cent cinquante dossiers, le dépouillement manuel nécessite un temps prohibitif, l'analyse au demeurant reste obligatoirement assez grossière. De plus, et nous l'avons constaté maintes fois, la qualité des observations manuscrites est souvent très inégale, un certain nombre de dossiers disparaissent ou échappent aux recherches, d'autres enfin, sont incomplets, inutilisables. C'est pourquoi, pour palier ces difficultés, la création d'un dossier informatique nous a paru indispensable d'autant que nous pensons sincèrement que les travaux cliniques de demain ne pourront se soustraire à la rigueur du calcul mathématique. Mais pour réaliser ces recherches, et diffuser leurs résultats, il est absolument nécessaire que ces dossiers soient très correctement remplis. C'est pourquoi nous avons avant tout cherché à être efficace ; la mise en page est inhabituelle, l'existence de plusieurs sous-codes nécessite un effort de réflexion qui évitera, nous l'espérons, la monotonie et la routine source d'erreurs.

2ème P A R T I E

UTILISATION PRATIQUE DU DOSSIER INFORMATIQUE

Nous voudrions indiquer ici comment s'effectue la rédaction du dossier. Il existe un certain nombre de règles générales que nous allons exposer tout d'abord, puis un certain nombre de cas particuliers que nous envisagerons ensuite.

Les règles générales

Nous avons déjà écrit que notre dossier correspond à un questionnaire fermé comprenant un code numérique de base, dit item, attaché à un critère donné. Ce code numérique de base, ou item, est précisé dans la plupart des cas par un sous-code alphabétique ou numérique qui est dit "valeurs" de l'item. Cette valeur est traduite par une ou plusieurs cases sans que leur nombre excède six (placées immédiatement en regard de l'item).

1) La première règle concerne la prise en compte de l'item, appelée "la saisie" de l'item. Pour ce faire, il faut obligatoirement que ce dernier soit suivi d'un symbole.

a) Lorsqu'il n'a pas de valeur particulière, c'est-à-dire lorsqu'il n'est pas suivi d'une ou plusieurs cases, sa saisie s'effectue en plaçant le symbole Ø à la suite. Ainsi, pour un malade porteur de douleurs de décubitus, on doit écrire :

-01008 Ø

b) Lorsque l'item est suivi d'une ou plusieurs cases :

- Dans le cas où sa valeur peut être précisée, on écrit dans la ou les cases le symbole correspondant à cette valeur. Pour un malade porteur d'une artérite bilatérale, on écrira :

01000 |A|

. Lorsqu'il existe deux cases jumelées, celles-ci correspondent à un sous-code de deux lettres ou de deux chiffres. Athérome calcifié de la fémorale commune gauche s'écrira :

04221 |A|C|

De la même façon, trois, quatre, cinq, six cases jumelées correspondent toujours à une valeur globale de l'item. La durée de l'intervention en (mn) : 2 h 30 s'écrit

03003 |1|5|0| etc...

En règle générale, les valeurs de l'item atteignant six cases jumelées correspondent aux dates (date de naissance, date de l'intervention, etc....). Pour les remplir correctement, il faut mettre dans l'ordre l'année, le mois et le jour. Un malade né le 22 Janvier 1925 est traduit par :

00020 |2|5|0|1|2|2|

. Lorsqu'il existe deux ou plusieurs cases non jumelées, chaque case correspond à une valeur différente de l'item. Le plus souvent, un sous-code alphabétique traduisant le côté des lésions intervient dans ce type de présentation. Il doit être placé dans la première case faisant immédiatement suite au code numérique de base. Ainsi, bonne qualité globale de l'étage aorto-fémoral gauche doit s'écrire

01320 |G| |B| (G = gauche ; B = bonne)

. Lorsqu'il existe trois cases, le principe est le même. Si l'on veut traduire qu'un malade a eu une héparinothérapie pré-opératoire dans un délai supérieur à quarante huit heures, per et post-opératoire, il faut écrire

03006 |1| |R| |T|

1 = héparine > à 48 heures
R = héparine per opératoire
T = héparine post opératoire

- Lorsque l'item n'a pas de valeur définie ou correspond à un critère qui n'est pas présenté par le malade étudié, deux cas peuvent être envisagés :

. ou bien il s'agit d'un item isolé ne comportant que le code numérique de base, non suivi de cases relatives à sa valeur. Il n'est pas codé et donc non saisi : un malade qui ne présente pas de douleurs de décubitus s'écrira

-01008

L'absence de tout symbole derrière le nombre évite la saisie de l'item. Nous avons préféré ce système à celui qui consiste à mettre systématiquement en regard de l'item, oui ou non, indéterminé car notre dossier possède 2094 items et ceci nous aurait obligés à remplir systématiquement l'ensemble. A condition que la rédaction soit extrêmement correcte et rigoureuse, nous pensons que nous ne perdrons pas d'informations par le procédé choisi puisqu'un type de questions nous permet de les retrouver comme nous le verrons plus loin.

. ou bien l'item a une valeur déterminée correspondant à une ou plusieurs cases jumelées. Là encore, l'absence de code dans les cases élimine la saisie de l'item. Ainsi, s'il n'existe pas d'athérome calcifié de l'artère fémorale commune gauche, il sera écrit

-04221 ⌊⌊⌋

. enfin, l'item possède plusieurs valeurs représentées par deux ou plusieurs cases jumelées. Il se peut alors qu'une des cases corresponde à une valeur qui n'existe pas, alors que les deux autres correspondent à une valeur qui existe. Dans ce cas, pour que l'item soit saisi, il faut que toutes les cases qui suivent l'item soient remplies. Nous avons donc décidé de remplacer la valeur qui n'existe pas, par un code général traduit par la lettre Z. Toutes les fois qu'un item possède plusieurs valeurs distinctes, alors que l'une de ces valeurs seulement se retrouve chez un malade donné, le reste des cases doit être rempli par la lettre Z. Lorsqu'un malade par exemple présente une diminution de sa température cutanée au niveau de son membre inférieur gauche, alors que le membre inférieur droit est normal, comme les deux côtés sont régis par le même item, il faut

écrire

01040 |G|D| |D|Z|

(G : gauche, D : diminué, D : droit, Z : absence d'anomalie)

les quatre cases étant ainsi remplies, l'item sera pris en compte. De façon identique, si l'on veut noter qu'il exite des plaques d'athérome non ostiales sur la fémorale commune gauche, on écrira

02160 |A|Z|

puisqu'ici les deux cases ont été mises en place pour permettre des associations lésionnelles. Ce code Z est un code de remplissage, mais ne concerne que les items saisis.

2) La deuxième règle générale concerne toutes les rubriques intitulées "autres". Par convention, la valeur de l'item correspondant doit être remplie par le chiffre 9, ou 99, ou 999, etc... selon le nombre de cases correspondantes.

3) Enfin, lorsqu'il s'agit d'un sous-code numérique intéressant deux ou plusieurs cases, la dernière de ces cases doit toujours être remplie par la valeur réelle du chiffre, c'est-à-dire que la valeur 1 doit être traduite dans un sous-code à deux cases par 01. Le numéro du séjour doit s'écrire

00100 |0|1|

Par contre, il est évident que s'il s'agissait du dixième séjour, on écrirait

00100 |1|0|

De la même façon, pour une durée de séjour égale à trente jours, on doit écrire

00110 |0|3|0|

Les cas particuliers

Nous les prendrons successivement dans l'ordre où ils se présentent.

1) Au niveau du groupe sanguin, nous avons déjà écrit que les deux premières cases sont réservées au système AB 0 et que la dernière l'est pour le système Rhésus. Nous ne tenons pas compte dans notre classification des sous-groupes du système AB 0. Ainsi, le groupe A+ s'écrit

00050 |A| |+|

Par contre, le groupe AB + s'écrira

00050 |A|B|+|

2) L'item de la catégorie socio-professionnelle est pris en compte lorsqu'on entoure par un cercle les numéros inscrits en caractères gras. Ainsi, l'agriculteur-exploitant doit être codé

(00) agriculteur-exploitant

Il en est de même pour le lieu de naissance.

3) La saisie des items relatifs à la palpation des pouls et aux souffles se traduit par le signe + ou le signe -. Par convention, nous avons admis que la première case suivant immédiatement le code numérique de base correspond au côté gauche et que la deuxième non jumelée à la première correspond au côté droit. Ainsi, pouls fémoral présent des deux côtés, doit s'écrire

01020 |+| |+|

Une autre particularité à ce niveau concerne les malades qui ont déjà subi une amputation d'un côté. Le côté amputé est remplacé par la lettre Z : un malade amputé de cuisse droite et

possédant à gauche tous ses pouls sera transcrit de la façon suivante

01020 |+|+|
01021 |+|Z|
01022 |+|Z|
01023 |+|Z|

Le même principe est à appliquer pour les souffles artériels.

4) Au niveau du Tableau I relatif aux angiographies, la saisie des items répartis dans les colonnes "ectasie", "rétrécissement global", "autres anomalies de calibre", "calcifications", "dissections", "autres anomalies pariétales", et "autres troubles de la perméabilité", doit se faire, non pas en plaçant un Ø à la suite du nombre, mais en surchargeant le tiret qui le précède. Ainsi, ectasie de la fémorale commune gauche, doit s'écrire

■ 02250

Cette particularité est valable également pour le tableau II concernant l'intervention chirurgicale, au niveau des colonnes "artères saines", "adventicite", "autres lésions observées". Dans ces tableaux nous insistons encore sur le fait que l'on peut rencontrer deux cases non jumelées à la suite d'un item, alors que le sous-code alphabétique ou numérique ne comprend qu'un élément. Ces deux cases ont été prévues pour pouvoir coder l'association de deux lésions : ainsi l'existence de plaques non ostiales et d'une surcharge diffuse au niveau de l'artère fémorale commune gauche doit s'écrire

02160 |A|C|

02160 = artère fémorale commune gauche ; A = plaques non ostiales ; C = surcharge diffuse

Par contre, si seule la lésion "plaques non ostiales" est retenue, on doit écrire

02160 |A|Z|

Cette remarque est également valable pour les voies d'abord concernant l'étage poplité et l'étage jambier où deux cases ont été prévues, de façon à pouvoir associer éventuellement une double voie d'abord pour une artère donnée : ainsi, l'abord simultané de la tibiale postérieure au tiers supérieur de jambe et au niveau sus-malléolaire interne à droite par exemple, peut être codé

03040 |A| |B|

Par contre, si seule la partie supérieure de l'artère est abordée à droite, il faut écrire

03040 |A| |Z|

5) Enfin, un cas particulier très important est représenté par la saisie des items contenus dans le tableau des techniques chirurgicales. Tous les items de ce tableau sont suivis d'un certain nombre de cases. Ce nombre peut se subdiviser en deux : les cases nécessaires à la transcription du sous-code alphabétique ou numérique, et la case réservée au sous-code numérique. Cette dernière permet de noter les niveaux supérieur et inférieur où est effectué le geste chirurgical.

a) Il existe les colonnes où l'item est suivi d'une seule case. C'est le cas de"l'endartériectomie localisée", des "autres types d'anastomose", et de la colonne "embols" dans le chapitre thrombo-embolectomies. Dans ces cases uniques, ont doit noter par des chiffres impairs : 1, 3, 5, 7, 9, les niveaux supérieurs et par des chiffres pairs : 2, 4, 6, 8, les niveaux inférieurs. Les groupements 1 - 2, 3 - 4, 5 - 6, 7 - 8, doivent correspondre à une intervention donnée. Ainsi, une embolectomie étendue de la moitié supérieure de l'iliaque primitive gauche à la poplitée haute gauche par une artériotomie fémorale, devra être notée

05006 |1|
05019 |2|

au niveau de la colonne "embol". Si une découverte de la popli-

tée basse est nécessaire dans le même temps pour pratiquer une embolectomie jusqu'à la moitié inférieure de la tibiale postérieure, il faudra noter à la suite de ce que nous venons de décrire et toujours dans la même colonne

05021 |3|
05024 |4|

b) Ce procédé doit être appliqué quel que soit le nombre de cases suivant l'item. Ainsi une greffe aorto-fémorale commune gauche effectuée en termino-latérale sur l'aorte et termino-terminale sur le fémorale, devra s'écrire

05324 |T|L|1|
05331 |T|T|2|

05324 = aorte terminale, TL = termino-latérale, 1 = niveau supérieur

05331 = fémorale commune gauche, TT = termino-terminale, 2 = niveau inférieur

si une thrombo-endartériectomie fémoro-poplitée haute a été associée dans le même temps et du même côté, il faudra écrire

05131 |I|3|
05139 |I|4|

05131 = fémorale commune gauche, I = instrumental, 3=2ème niveau supérieur

05139 = poplité haute gauche, I = instrumental, 4=2ème niveau inférieur

c) Dans le cas où une greffe est branchée sur une autre greffe : si sur une greffe aorto-fémorale commune gauche identique à la précédente, on branche une greffe fémoro-poplitée haute gauche en termino-latéral sur la prothèse supérieure et en termino-latéral sur la poplitée haute, on écrira successivement

05324 |T|L|1|
05331 |T|T|2|
05339 |T|L|4|

05324 = aorte terminale, TL=termino-latérale, 1=niveau supérieur

05331 = fémorale commune gauche, TT = termino-terminale, 2=niveau inférieur

05339 = poplité haute gauche, TL = termino-latérale,
4 = 2ème niveau inférieur

Lorsque nous rechercherons les différents types d'interventions effectuées, la découverte d'un seul niveau supérieur et de deux niveaux inférieurs dans la même colonne impliquera automatiquement que le deuxième niveau supérieur a eu lieu sur la greffe en termino-latéral. Une anastomose termino-terminale greffe à greffe correspondrait à une prothèse complète aorto-poplité et serait codée comme telle. Si, par contre, il existe un segment d'artère entre les deux greffes, les différents niveaux sont notés respectivement.

d) En ce qui concerne <u>la saisie des réimplantations</u>, nous avons admis que celles-ci devaient être notées comme un autre niveau supérieur, c'est-à-dire suivies du chiffre 3, 5, etc.... Une greffe aorto-fémorale commune gauche termino-latérale sur l'aorte et termino-terminale sur la fémorale gauche, avec réimplantation de l'iliaque interne gauche devra être notée

- 05250 |R|I|3|	-05324 |T|T|1|
	-05331 |T|T|2|

e) <u>Pour les reconstructions plasties</u>, le principe des niveaux supérieurs et inférieurs doit être repris. La reconstruction plastie de la fémorale profonde gauche étendue jusqu'à la troisième collatérale par exemple, devra s'écrire

05255 \|R\|P\|1\|
05258 \|R\|P\|2\|

05255=fémorale profonde gauche, RP=reconstruction plastie,
1 = niveau supérieur

05258= 3è collatérale de la fémorale profonde gauche,
RP = reconstruction plastie, 2 = niveau inférieur

f) <u>Enfin, le dernier problème particulier concerne la transcription des greffes aorto-bifémorales</u> ou de tous greffons bifurqués.

. Dans le cas des greffes aorto-bifémorales, par convention l'anastomose supérieure aortique doit être codée dans le tableau appartenant au côté gauche. Par contre, en ce qui concerne les niveaux inférieurs, chaque côté est respectivement codé selon le niveau intéressé : ainsi, une greffe entre l'aorte sous-rénale et les deux fémorales communes droite et gauche, les anastomoses étant termino-terminales par exemple, doit être codée

05323 |T|T|1|
05332 |T|T|2| pour le côté gauche
05371 |T|T|2| ceci étant codé du côté droit

. Lorsqu'il s'agit d'un greffon bifurqué d'un même coté. Par exemple, la reconstruction d'un carrefour fémoral gauche par une prothèse bifurquée branchée en termino-terminal sur la fémorale commune, en termino-terminal sur la fémorale profonde et en termino-terminal sur la fémorale superficielle dans son tiers supérieur, devra être transcrite

05331 |T|T|1|
05332 |T|T|2|
05335 |T|T|2|

ainsi une colonne appartenant aux greffes pontages et comportant deux niveaux inférieurs de même nombre 2, 4, 6, 8, traduit obligatoirement l'existence d'un greffon bifurqué dont le niveau supérieur est donné par le chiffre impair immédiatement inférieur (si les niveaux inférieurs portent le chiffre 2, le niveau supérieur portera le chiffre 1, si les niveaux inférieurs portent le chiffre 4, les niveaux supérieurs doivent automatiquement porter le chiffre 3).

Le responsable de la rédaction du dossier est un médecin de l'équipe chirurgicale

Compte tenu de la rigueur avec laquelle doit être rédigé ce dossier si nous voulons en tirer le maximum de

profit, il nous paraît nécessaire de préciser que la saisie des informations doit être le fait de l'interne ou de l'assistant du service. La vérification doit être effectuée avant l'envoi du dossier au laboratoire d'informatique par le chirurgien ayant effectué l'intervention. Ainsi le malade concerné par un tel dossier doit être examiné par trois membres de l'équipe chirurgicale, ce qui permet pour les données subjectives notamment, une confrontation des trois intéressés en cas de litige. Par ailleurs, la partie chirurgicale doit être rédigée au sortir du bloc opératoire ou tout au moins lorsque l'opérateur dicte son compte-rendu. Les informations seront ainsi plus précises et leur analyse en sera plus satisfaisante.

En conclusion, ce dossier dûment rempli sera confié au laboratoire informatique où il passera par un certain nombre d'étapes que nous ne voulons pas exposer ici (encodage du dossier sur mini-disque magnétique, lecture et traitement de l'information par l'ordinateur). Le dossier, une fois enregistré, est adressé dans le service avec "une édition" en clair où apparaissent les différentes informations saisies. Un contrôle de l'enregistrement est donc possible à ce niveau. Cette édition est alors archivée dans le service sur le même mode que les observations classiques.

3ème P A R T I E

LE CONTROLE ET LE MODE D'EXPLOITATION DU DOSSIER INFORMATIQUE

Nous voudrions aborder ici les différents modes de contrôles indispensables pour qu'un tel dossier soit fiable.

De la perfection de ces contrôles dépend en grande partie l'exploitation du dossier et, bien entendu, la valeur des résultats qui nous sont communiqués. A côté du contrôle manuel exercé par le médecin responsable et qui sera forcément imparfait, il existe une série de contrôles exercés par l'ordinateur lui-même.

Les tables de contrôle

Elles sont établies par nous-même en reproduisant pour chaque item l'ensemble des valeurs que celui-ci peut prendre. Ainsi, toute valeur éronnée ou ne correspondant pas à la table de contrôle établie, entraînera le rejet du dossier avec une liste d'erreurs à corriger avant un nouvel enregistrement. Les contrôles ainsi effectués sont doubles, ils portent aussi bien sur la forme (valeur de l'item exacte mais placée en regard d'un autre item, ou dans une colonne voisine de celle où cette valeur aurait dû être placée), que sur le fond (valeur de l'item inexacte ou éronnée). Par ailleurs, les erreurs de perforation ou d'enregistrement sur mini-disques font l'objet d'un contrôle qui dépasse notre propos mais qui permet d'éliminer toutes défaillances du laboratoire en cas de résultats inadéquats.

L'exploitation du dossier repose sur le traitement d'un certain nombre de questions

1) Quelles sont les questions que l'on doit poser ou qu'é-

ventuellement nous serons amené à poser à l'ordinateur ? Tel a été notre problème tout au long de l'élaboration de ce dossier. La constitution de cette liste fut pour nous le point crucial de notre travail. Il paraît impossible et l'expérience nous l'a montré, de concevoir à priori toutes les questions suceptibles d'être posées. Ce n'est qu'au fur et à mesure de l'établissement des premières questions que nous nous sommes aperçus que telle question en appelait une autre, que telle information se retrouvait associée avec une fréquence particulière à telle autre, etc.... Quoiqu'il en soit, près de 1200 questions ont été posées sur cartes perforées. A chaque question correspond un minimum de 3 cartes perforées dont les différents types imposent les différentes formules de demandes.

2) Une carte peut admettre dix critères de sélection, chaque critère pouvant utiliser douze informations. Au total, on dispose de cent vingt informations au maximum pour sélectionner un dossier ou un groupe de dossiers. A partir de là, toutes les questions doivent s'inscrire sous l'une des 3 formes suivantes : "la question liste", "la question répartition", et "la question moyenne".

a) "La question liste" permet de connaître pour un item étudié (ou 10 au maximum) la liste des dossiers sélectionnés selon un critère qui est :

- soit la présence d'une certaine valeur pour un item donné
- soit la présence d'un ensemble de valeurs (12 au maximum)

pour un groupe d'items liés entre eux par des opérateurs logiques qui définissent le centre d'intérêt.

1er exemple

T = titre de la question : liste des malades présentant des douleurs de décubitus

S = critère de sélection : 00010 P signifie "sexe présent". Tous les dossiers où le sexe est codé sont sélectionnés donc lus par l'ordinateur.

L = item étudié : 01008 signifie "douleur de décubitus". Seuls les dossiers présentant cet item codé apparaîtront dans la liste réponse de l'ordinateur.

2ème exemple

T = titre de la question : liste des décès par complications rénales pour des malades ayant un bilan rénal pré-opératoire anormal.

S = critères de sélection: 01127 = A ET 09111 = Ø
Bilan rénal pré-opératoire anormal, opérateur logique, complications rénales post-opératoires
Seuls les dossiers présentant ces 2 items reliés par l'opérateur logique ET seront lus par l'ordinateur

L = item étudié : 11002 signifie "décès post-opératoire"
Seuls les dossiers présentant cet item codé apparaîtront dans la liste réponse de l'ordinateur.

Nous pouvons ainsi connaître pour X dossiers enregistrés, le nombre exact de malades présentant des douleurs de décubitus, les malades décédés de complications rénales, etc.....

b) "La question répartition" par contre, sélectionne les dossiers sur dix critères au maximum (chaque critère pouvant représenter jusqu'à 12 informations) et permet de les répartir selon les valeurs d'un item donné.

Exemple

T = titre de la question : répartition des résultats immédiats en fonction du périmètre de marche pré-opératoire

S = critère de sélection 01007 = 1 (périmètre < à 50 m)
S = critère de sélection 01007 = 2 (périmètre < 100 m)
S = critère de sélection 01007 = 3 (périmètre < 500 m)
S = critère de sélection 01007 = 4 (périmètre < 1000 m)
S = critère de sélection 01007 = 5 (périmètre > 1000 m)
R = item réparti 13010 (résultats immédiats)

Pour chaque critère de sélection l'ordinateur répartira les excellents, bons et mauvais résultats immédiats et donnera le nombre de dossiers correspondant à chaque répartition. Si les valeurs de l'item réparti sont quantitatives comme par exemple l'âge, la répartition se fera en classes selon les tranches d'âge désirées. Ainsi on peut répartir par exemple les catégories so-

cio-professionnelles de X dossiers selon les classes d'âge suivantes : moins de cinquante ans, compris entre cinquante et soixante dix ans, plus de soixante dix ans. Si les valeurs de l'item sont qualitatives, la répartition est effectuée pour chaque valeur : par exemple, la répartition des "résultats immédiats" pour X dossiers se fera selon les trois valeurs données à cet item, c'est-à-dire excellents, bons, mauvais.

c) "La question moyenne" s'adresse exclusivement aux items correspondant à des variables quantitatives, c'est-à-dire l'âge, le nombre de séjours, la durée du séjour, etc.... Elle permet de connaître par exemple l'âge moyen de nos malades à condition qu'il soit compris dans les limites des tables de contrôles. L'ensemble des dossiers dont la valeur de l'"item âge" est comprise entre 20 et 100 ans par exemple, sera analysé et la moyenne d'âge sera faite automatiquement.
Avec ces trois types de questions nous pouvons traiter un grand nombre d'informations, cependant il est souvent nécessaire de poser trois ou quatre questions pour obtenir un renseignement d'intérêt médical.
La liste des questions n'est pas limitative, nous pouvons au fur et mesure de l'analyse des résultats en formuler d'autres. Il va de soi que les questions déjà fichées peuvent être réutilisées pour de nouveaux dossiers.

3) A partir de ces éléments, notre liste de questions est constituée de la façon suivante :

- une série de questions a été consacrée à des données globales, par exemple dénombrement des complications générales, dénombrement du nombre de complications loco-régionales, dénombrement des décès, etc....

- une deuxième série de questions analyse des données plus particulières : par exemple, dans les complications générales, dénombrement des complications rénales, infectieuses, cardio-vasculaires, etc.....

- une troisième série de questions recherche les rela-

tions éventuelles entre telle et telle donnée : par exemple, bilan pré-opératoire rénal anormal et complications rénales post-opératoires, répartition des décès dans les cas de bilan cardio-vasculaires pré-opératoire anormal ET complications cardio-vasculaires post-opératoires, etc..... Nous avons adopté ce procédé un peu systématique dans le but d'avoir une exploration aussi complète que possible des dossiers. Lorsque la réponse aux première et deuxième séries de questions paraît peu intéressante, nous éliminons la troisième.

En fait, notre expérience est bien modeste, puisque notre analyse porte sur moins de deux cents dossiers et il est probable que dans l'avenir les premiers résultats nous amèneront à modifier ce schéma général qui constitue pour nous une première tentative.

Les réponses fournies par l'ordinateur

Les réponses fournies par l'ordinateur se présentent de la manière suivante :

- le titre de la question en clair telle qu'elle a été enregistrée.
- la liste des critères de sélection énoncée en clair avec les items correspondants sous forme codée.
- la liste des libellés correspondant aux codes des items étudiés.
- le résultat donné par l'ordinateur :
  - . soit sous la forme d'un tableau de répartition selon les classes demandées.
  - . soit sous la forme d'une liste des dossiers sélectionnés.

Nous voudrions attirer l'attention sur le fait qu'un malade peut avoir plusieurs dossiers informatiques : soit parce qu'il a effectué plusieurs séjours dans le service, soit parce qu'il a subi plusieurs interventions puisqu'à cha-

que nouvelle intervention il faut constituer un nouveau dossier, sauf dans les cas de reprises immédiates. Ceci n'est pas sans poser un problème, puisque seule "la question liste" permet de rattacher plusieurs dossiers informatiques à un même malade. Elle constitue la seule forme de question où la réponse porte le numéro du dossier.

C O N C L U S I O N S

Pour élaborer ce dossier et "son environnement", nous avons voulu au départ ne prendre aucun modèle. Certes, nous connaissions les quelques dossiers médicaux informatiques du Centre Hospitalier Régional de DIJON, mais ce type de dossiers ne pouvait résoudre tous nos problèmes. Nous savons que nous ne sommes pas complet dans le détail, mais l'important pour nous, est d'imposer ce procédé de travail. Nous avons dû choisir entre la constitution d'un dossier complet, donc lourd, astreignant, nécessitant un temps prohibitif de rédaction qui risquait de décourager les différents membres de l'équipe chirurgicale à laquelle nous allons nous intégrer, et un dossier plus modeste, capable de constituer un outil de travail plus léger, facile à rédiger, efficace, voire "moins rébarbatif" qui aura beaucoup plus de chances de s'imposer dans le cadre de notre unité. C'est sur cette dernière solution que notre choix s'est porté. Nous pensons qu'il s'agit là d'un document de travail qui n'est pas définitif. Le banc d'essais auquel nous l'avons soumis à propos des 150 malades porteurs d'une artérite aorto-fémorale, nous a montré que des modifications s'imposeraient ultérieurement, en particulier sur la forme que nous souhaiterions alléger.

Par ailleurs, il est évident que la création d'autres dossiers de pathologie vasculaire est à envisager : celui de la pathologie artérielle à destinée encéphalique, de la pathologie artérielle concernant les membres supérieurs, de la pathologie artérielle splanchnique, voire de la pathologie coronarienne. Nous sommes persuadé,à ce propos, que la constitution d'un dossier informatique concernant l'ensemble de la pathologie vasculaire n'est pas souhaitable. Nous y voyons, en effet, deux objections ; tout d'abord, la somme des informations à réunir dans un tel dossier serait considérable, rendant son utilisation rigoureuse, illusoire. Ensuite, elle nécessiterait l'élargissement de l'équipe responsable à des spécialistes tels que cardiologues, neurologues, réanimateurs, etc...

dispersant ainsi les responsabilités, augmentant considérablement les risques d'erreurs, le nombre de dossiers égarés, etc..... Cette formule n'est cependant pas à rejeter d'emblée, elle reste pour nous un idéal que nous aimerions atteindre, mais elle nécessite pour cela une entente entre les unités médico-chirurgicales, entente fondée sur une expérience même rudimentaire de l'utilisation de tels dossiers. C'est pourquoi, nous pensons que l'étape intermédiaire consistera en la création d'un certain nombre de dossiers distincts, quitte dans un avenir plus lointain, à tenter de les regrouper sous la forme d'un dossier unique qui pourrait être attaché au malade lors de son passage dans les différents services comme une véritable carte d'identité.

On sait par ailleurs que le recueil des informations se fera à plus ou moins brève échéance selon le mode conversationnel beaucoup plus souple et beaucoup plus fiable que la méthode employée actuellement. La possibilité d'enregistrer directement les données et de les contrôler automatiquement à l'aide de terminaux sophistiqués reliés à un ordinateur et celle d'interroger par l'intermédiaire d'un même terminal les fichiers mémorisés grâce à des programmes adaptés, faciliteront l'utilisation des méthodes informatiques pour l'exploitation statistique des dossiers médicaux.

Un dossier tel que le nôtre faisant son apparition dans un service structuré depuis longtemps à partir d'informations manuscrites, a soulevé un certain nombre de problèmes : problème de temps à trouver dans un programme déjà surchargé, personnel compétent qui acceptera de se plier aux exigences et aux contraintes de cet "intrus", réorganisation de l'archivage, etc.... Nous sommes parfaitement conscient des multiples obstacles qui surgiront.

Nous espérons, néanmoins, que les premiers résultats mettront en évidence les progrès réalisés, le temps gagné, et constitueront ainsi une motivation suffisante jusqu'à ce que l'habitude et la routine aient transformé ce dossier en un collaborateur indispensable.

(Brutale: B; Rapide: R; Lent: L)

Spontanée — Progressive = P _01004 ⌊_⌋

Provoquée _01005 ⌊_⌋

Autres _01006 ⌊_⌋

PERIMETRE DE MARCHE _01007 ⌊_⌋

Inférieur à 50 m = 1

Inférieur à 100 m = 2

Inférieur à 500 m = 3

Inférieur à 1000 m = 4

Supérieur à 1000 m = 5

DOULEUR DE DÉCUBITUS _01008

IMPUISSANCE _01009

TRAITEMENTS ANTERIEURS

Médicaux _01010

Chirurgicaux _01011

(Droit : D; Gauche : G; Bilatéral : B)

INDIRECTS _01012 ⌊_⌋

DIRECTS _01013 ⌊_⌋

RADICAUX _01014 ⌊_⌋

Fémoral _01032 ⌊_⌋ ⌊_⌋

Sus claviculaire _01033 ⌊_⌋ ⌊_⌋

Carotidien _01034 ⌊_⌋ ⌊_⌋

CHALEURS _01040 ⌊_⌋⌊_⌋ ⌊_⌋⌊_⌋

Augmentée = A

Diminuée = D

Autres = 9

CG CD

TROUBLES TROPHIQUES _01050 ⌊_⌋⌊_⌋ ⌊_⌋⌊_⌋

Distaux = 1

Suspendus = 2

Distaux + Suspendus = 3

CG CD

Nature : gangrène humide _01051 ⌊_⌋⌊_⌋ _01061 ⌊_⌋⌊_⌋

gangrène sèche _01052 ⌊_⌋⌊_⌋ _01062 ⌊_⌋⌊_⌋

escarres _01053 ⌊_⌋⌊_⌋ _01063 ⌊_⌋⌊_⌋

ostéites _01054 ⌊_⌋⌊_⌋ _01064 ⌊_⌋⌊_⌋

autres _01055 ⌊_⌋⌊_⌋ _01065 ⌊_⌋⌊_⌋

Sièges : orteil = Ø

avant pied = A

pied = P

talon = T

jambe = J

STADE DE LA MALADIE

I = 10; I_A = 2A; I_B = 2B; I_C = 2C; II = 30; II_A = 4A; II_B = 4B — à Droite _01066 ⌊_⌋⌊_⌋

à Gauche _01067 ⌊_⌋⌊_⌋

ANTECEDENTS DU MALADE

Antécédents familiaux de maladies vasculaires _01068

LESIONS ARTERIELLES ANTERIEURES ou ASSOCIEES _01070
Coronaires _01071
Gros troncs supra aortiques _01072
Carotides _01073
Vertébrales _01074
Membres supérieurs _01075
Digestives _01076
Rénales _01077
Autres _01079

LESIONS VEINEUSES ANTERIEURES ou ASSOCIEES DES MEMBRES INFERIEURS _01080
(Opérées: Ø ; Non opérées: N ; Autres : 9)
Varices _01081
Ulcères variqueux _01082
Autres _01089

AFFECTIONS AUTRES QUE VASCULAIRES _01090
Rien à signaler _01091
Pulmonaires _01092
Cardiaques _01093
Digestives _01094
Neurologiques _01095
Psychiatriques _01096
Endocriniennes _01097
Ostéo articulaires _01098
Uro génitales _01099
Allergiques _01100
Infectieuses _01101
Hématologiques _01102
Autres _01109

INTOXICATIONS [code] (1)(2)
TABAC (consommation par jour) _01111
code(1): Inférieure à 10 cigarettes = I
Comprise entre 10 et 20 cigarettes = C
Supérieure à 20 cigarettes = S
Autres (pipe, cigare) = 9
code (2): Inférieure à 10 ans = A
Comprise entre 10 et 20 ans = B
Supérieure à 20 ans = C
ALCOOL _01112
Vin = V
Autres que le vin = 9
Mixte = M
AUTRES INTOXICATIONS _01113
BILAN DU MALADE
OBESITE _01120
TROUBLES CARDIAQUES _01121
Absents = N
Autres = 9
Troubles du rythme _01122
Troubles coronariens _01123
Maladies valvulaires _01124
H.T.A (Oui: Ø, Non: N, Indéterminé : I) _01125
TROUBLES PULMONAIRES _01126
Absents = N
$ obstructifs = Ø
$ restrictifs = R
$ mixtes = M
Autres = 9
TROUBLES RENAUX (Ø, N, I) _01127

G A U C H E — TABLE

FERMEABILITE		ANOMALIES PARIETALES				CALIBRE ARTERIEL					TRAJET DE L'ARTERE	ARTE
Autres troubles de la perméabilité	Oblitérations Complètes: C Incomplètes: I Non imputables: N	Autres	DISSECTIONS	CALCIFICATIONS	Athérome pariétal Plaques non ostiales = A Plaques ostiales: B Surcharges diffusées = C Autres = 9	Autres anomalies de calibre	RETRECISSEMENT GLOBAL	ECTASIES	STENOSES Inf. à 50% = I Sup. à 50% = S ST. Ostiales = Ø ST Etagées = E	ASPECT GLOBAL Normal = NN Mégaartère = MG Microartère: MC	Rectiligne = R Sinueux = S Boucle = B Autre = 9	
_02000	_02030	_02060	_02090	_02120	_02150	_02180	_02210	_02240	_02270	_02300	_02330	AORTE Sus
_02001	_02031	_02061	_02091	_02121	_02151	_02181	_02211	_02241	_02271	_02301	_02331	AORTE Inte
_02002	_02032	_02062	_02092	_02122	_02152	_02182	_02212	_02242	_02272	_02302	_02332	AORTE Sou
_02003	_02033	_02063	_02093	_02123	_02153	_02183	_02213	_02243	_02273	_02303	_02333	AORTE Ter
_02004	_02034	_02064	_02094	_02124	_02154	_02184	_02214	_02244	_02274	_02304	_02334	MESENT.
_02005	_02035	_02065	_02095	_02125	_02155	_02185	_02215	_02245	_02275	_02305	_02335	ILIAQUE PRIMITIVE
_02006	_02036	_02066	_02096	_02126	_02156	_02186	_02216	_02246	_02276	_02306	_02336	
_02007	_02037	_02067	_02097	_02127	_02157	_02187	_02217	_02247	_02277	_02307	_02337	ILIAQUE EXTERNE
_02008	_02038	_02068	_02098	_02128	_02158	_02188	_02218	_02248	_02278	_02308	_02338	
_02009	_02039	_02069	_02099	_02129	_02159	_02189	_02219	_02249	_02279	_02309	_02339	ILIAQUE
_02010	_02040	_02070	_02100	_02130	_02160	_02190	_02220	_02250	_02280	_02310	_02340	FEMORALE
_02011	_02041	_02071	_02101	_02131	_02161	_02191	_02221	_02251	_02281	_02311	_02341	FEMORALE
_02012	_02042	_02072	_02102	_02132	_02162	_02192	_02222	_02252	_02282	_02312	_02342	SUPERFICIELLE
_02013	_02043	_02073	_02103	_02133	_02163	_02193	_02223	_02253	_02283	_02313	_02343	
_02014	_02044	_02074	_02104	_02134	_02164	_02194	_02224	_02254	_02284	_02314	_02344	FEMORALE
_02015	_02045	_02075	_02105	_02135	_02165	_02195	_02225	_02255	_02285	_02315	_02345	POPLITE
_02016	_02046	_02076	_02106	_02136	_02166	_02196	_02226	_02256	_02286	_02316	_02346	POPLITE
_02017	_02047	_02077	_02107	_02137	_02167	_02197	_02227	_02257	_02287	_02317	_02347	POPLITE
_02018	_02048	_02078	_02108	_02138	_02168	_02198	_02228	_02258	_02288	_02318	_02348	TR. TIBIO
_02019	_02049	_02079	_02109	_02139	_02169	_02199	_02229	_02259	_02289	_02319	_02349	TIBIALE
_02020	_02050	_02080	_02110	_02140	_02170	_02200	_02230	_02260	_02290	_02320	_02350	POSTERIE
_02021	_02051	_02081	_02111	_02141	_02171	_02201	_02231	_02261	_02291	_02321	_02351	PERONI
_02022	_02052	_02082	_02112	_02142	_02172	_02202	_02232	_02262	_02292	_02322	_02352	TIBIALE
_02023	_02053	_02083	_02113	_02143	_02173	_02203	_02233	_02263	_02293	_02323	_02353	ANTERIEURE
_02024	_02054	_02084	_02114	_02144	_02174	_02204	_02234	_02264	_02294	_02324	_02354	ARTERE So

DIABETE _01130

Non traité = N
Traité par insuline = I
Traité par hypoglycémiants oraux: H
Traité par insuline et hypogly. oraux: M
Autres traitements = 9

AUTRES BILANS ORGANIQUES _01131

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

(Normal:N; Anormal:A; Autres:9)

ECG _01132
EFR (exploration fonctionnelle respiratoire) _01133
CLEARANCES RENALES _01134
BILAN LIPIDIQUE _01135
BILAN DE COAGULATION _01136
HGP (hyperglycémie provoquée) _01137
Autres _01139

EXPLORATIONS VASCULAIRES NON RADIOLOGIQUES PREOPERATOIRES

(Coté: D; G; B; Pathologique: P; Normal: N)

THERMOGRAPHIE _01200
EFFET DOPPLER _01201
PLETHYSMOGRAPHIE _01202
ETUDE ISOTOPIQUE _01203
DIVERS _01204

EXPLORATIONS RADIOLOGIQUES VASCULAIRES PREOPERATOIRES

Chiffrer la place séquentielle de l'examen (1, 2, 3, 4...)

AORTOARTERIOGRAPHIE _01300

(code: Droit: D; Gauche: G; Bilatéral: B) (coté)

ARTERIOGRAPHIE FEMORALE _01301
AUTRES EXPLORATIONS VASCULAIRES _01302
Coronaires _01303
Troncs supra cortiques _01304
Membres supérieurs _01305
Digestives _01306
Rénales _01307
Autres _01309

ANALYSE GLOBALE DES DONNEES RADIOLOGIQUES

Circulation collatérale — COTE G / COTE D

(Normal: N; Efficace: E; Autres: 9)

A l'étage aorto fémoral _01310 _01314
A l'étage fémoro poplité _01311 _01315
A l'étage jambier _01312 _01316
A l'étage pédieux _01313 _01317

Qualité globale de l'étage

(Bonne: B; Acceptable: A; Mauvaise: M)

A l'étage aorto fémoral _01320 _01324
A l'étage fémoro poplité _01321 _01325
A l'étage jambier _01322 _01326
A l'étage pédieux _01323 _01327

CINETIQUE DU FLUX VASCULAIRE _01330

(Droit: D; Gauche: G) — COD — COD

Symétrique _01331
Ralentissement _01332
Autres _01333

AU I — D R O I T

RES	TRAJET DE L'ARTERE (Rectiligne = R; Sinueux = S; Boucle = B; Autre = 9)	CALIBRE ARTERIEL: ASPECT GLOBAL (Normal = NN; Mégartère = MG; Microartère = MC)	CALIBRE ARTERIEL: STENOSES (Inf à 50% = I; Sup à 50% = S; ST. Ostiales = Ø; ST. Etagées = E)	CALIBRE ARTERIEL: ECTASIES	CALIBRE ARTERIEL: RETRECISSEMENT GLOBAL	CALIBRE ARTERIEL: Autres anomalies de calibre	ANOMALIES PARIETALES: Athérome pariétal / Plaques non ostiales = A / Plaques ostiales = B / Surcharges diffuses = C / Autres = 9	ANOMALIES PARIETALES: CALCIFICATIONS	ANOMALIES PARIETALES: DISSECTIONS	ANOMALIES PARIETALES: Autres	PERMEABILITE: Obstruction: Complète: C; Incomplète: I; Non imprégnée: N	PERMEABILITE: Autres troubles de la perméabilité
rénale	_02360	_02390	_02420	_02450	_02480	_02510	_02540	_02570	_02600	_02630	_02660	_02690
rénale	_02361	_02391	_02421	_02451	_02481	_02511	_02541	_02571	_02601	_02631	_02661	_02691
s rénale	_02362	_02392	_02422	_02452	_02482	_02512	_02542	_02572	_02602	_02632	_02662	_02692
minale	_02363	_02393	_02423	_02453	_02483	_02513	_02543	_02573	_02603	_02633	_02663	_02693
INF.	_02364	02394	_02424	_02454	_02484	_02514	_02544	_02574	_02604	_02634	_02664	_02694
½ Sup.	_02365	02395	_02425	_02455	_02485	_02515	_02545	_02575	_02605	_02635	_02665	_02695
½ Inf.	_02366	02396	_02426	_02456	_02486	_02516	_02546	_02576	_02606	_02636	_02666	_02696
½ Sup.	_02367	02397	_02427	_02457	_02487	_02517	_02547	_02577	_02607	_02637	_02667	_02697
½ Inf.	_02368	02398	_02428	_02458	_02488	_02518	_02548	_02578	_02608	_02638	_02668	_02698
INTERNE	_02369	02399	_02429	_02459	_02489	_02519	_02549	_02579	_02609	_02639	_02669	_02699
COMMUNE	_02370	02400	_02430	_02460	_02490	_02520	_02550	_02580	_02610	_02640	_02670	_02700
Supérieure	_02371	02401	_02431	_02461	_02491	_02521	_02551	_02581	_02611	_02641	_02671	_02701
Moyenne	_02372	02402	_02432	_02462	_02492	_02522	_02552	_02582	_02612	_02642	_02672	_02702
HUNTER	_02373	02403	_02433	_02463	_02493	_02523	_02553	_02583	_02613	_02643	_02673	_02703
PROFONDE	_02374	02404	_02434	_02464	_02494	_02524	_02554	_02584	_02614	_02644	_02674	_02704
HAUTE	_02375	02405	_02435	_02465	_02495	_02525	_02555	_02585	_02615	_02645	_02675	_02705
MOYENNE	_02376	02406	_02436	_02466	_02496	_02526	_02556	_02586	_02616	_02646	_02676	_02706
BASSE	_02377	02407	_02437	_02467	_02497	_02527	_02557	_02587	_02617	_02647	_02677	_02707
PERONIER	_02378	02408	_02438	_02468	_02498	_02528	_02558	_02588	_02618	_02648	_02678	_02708
URE Sup.	_02379	02409	_02439	_02469	_02499	_02529	_02559	_02589	_02619	_02649	_02679	_02709
URE Inf.	_02380	02410	_02440	_02470	_02500	_02530	_02560	_02590	_02620	_02650	_02680	_02710
ERE	_02381	02411	_02441	_02471	_02501	_02531	_02561	_02591	_02621	_02651	_02681	_02711
Supérieure	_02382	02412	_02442	_02472	_02502	_02532	_02562	_02592	_02622	_02652	_02682	_02712
Inf.	_02383	02413	_02443	_02473	_02503	_02533	_02563	_02593	_02623	_02653	_02683	_02713
us jacentes	_02384	02414	_02444	_02474	_02504	_02534	_02564	_02594	_02624	_02654	_02684	_02714

DATE _03001 ⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋

TRANSFUSION SANGUINE (ml) _03002 ⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋⌊⌋

Durée de l'intervention _03003 ⌊⌋⌊⌋⌊⌋ minutes

TRAITEMENT MEDICAL [code1] _03005

code1: préopératoire:			Pré	Per	Post
⩾ 48h = 1	Héparine	_03006	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
>6h et <48h = 2	Anti vit K	_03007	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
⩽ 6h = 3	Anti Agreg plaquettaire	_03008	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
Per = R	A visée hyperhémiante	_03009	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
Post = T	Anti inflammatoires	_03010	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
	Antibiotiques	_03011	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
	Thrombolytiques	_03012	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋
	Autres	_03013	⌊⌋	⌊⌋	⌊⌋

EXAMENS PER OPERATOIRES

(D = Droit ; G = Gauche ; B = Bilatéral)

ARTERIOGRAPHIE	_03015	⌊⌋
DEBIMETRIE	_03016	⌊⌋
MESURE DES PRESSIONS (mmHg)	_03017	
Avant restauration à Droite	_03018	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Avant restauration à Gauche	_03019	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Après restauration à Droite	_03020	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Après restauration à Gauche	_03021	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
DEBIT (ml/mm)	_03022	
Avant restauration à Droite	_03023	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Avant restauration à Gauche	_03024	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Après restauration à Droite	_03025	⌊⌋⌊⌋⌊⌋
Après restauration à Gauche	_03026	⌊⌋⌊⌋⌊⌋

INTERVENTIONS

BACTERIOLOGIE [code2] _03030 ⌊⌋

[code2: Positif = + ; Négatif = - ; Non fait = 9]

ANATOMO PATHOLOGIE [code3] _03031 ⌊⌋

HISTO CHIMIQUE [code3] _03032 ⌊⌋

[code3: Fait = F ; Non fait = N]

VOIES D'ABORDS

ETAGE AORTO FEMORAL

Trans péritonéale		_03034
Sous péritonéale	Droit	_03035
	Gauche	_03036

ETAGE POPLITE

VLI haute = H / VLI basse = B / Postérieure = P	Droit	_03038 ⌊⌋⌊⌋
	Gauche	_03039 ⌊⌋⌊⌋

TIBIALE POSTERIEURE

VLI 1/3 sup. de jambe = A / Sus malléolaire interne : B	Droit	_03040 ⌊⌋⌊⌋
	Gauche	_03041 ⌊⌋⌊⌋

PERONIERE

VLE avec resection du péroné : P / Voie interne = I	Droit	_03042 ⌊⌋⌊⌋
	Gauche	_03043 ⌊⌋⌊⌋

TIBIALE ANTERIEURE

VLE 1/3 sup. de jambe = C / Autres = 9	Droit	_03045 ⌊⌋⌊⌋
	Gauche	_03046 ⌊⌋⌊⌋

AUTRES VOIES D'ABORDS _03047 ⌊⌋

(D ; G ; B)

G A U C H E — T A B L E

FERMETURE ARTERIOTOMIE Simple = SS Patch veineux : PV Patch prothe : PP autres : 99	LESIONS OBSERVEES: AUTRES LESIONS OBS.	ANEVRISMES ③: TECHNIQUES	ANEVRISMES ③: ASPECTS	ANEVRISMES ③: DIMENSIONS (cm)	THROMBOSE ②	MEDIA NECROSE	ATHEROME ①	ADVENTICITE	ARTERE SAINE	ARTERIOTOMIE: SECTION Complete = S Transverse : T Longitudinale = L	ARTE
_04000 ⌊⌋	_04030 ⌊⌋	_04060 ⌊⌋	_04090 ⌊⌋	_04120 ⌊⌋	_04150 ⌊⌋	_04180	_04210 ⌊⌋	_04240	_04270	_04300 ⌊⌋	AXILL
_04001 ⌊⌋	_04031 ⌊⌋	_04061 ⌊⌋	_04091 ⌊⌋	_04121 ⌊⌋	_04151 ⌊⌋	_04181	_04211 ⌊⌋	_04241	_04271	_04301 ⌊⌋	AORTE Sus
_04002 ⌊⌋	_04032 ⌊⌋	_04062 ⌊⌋	_04092 ⌊⌋	_04122 ⌊⌋	_04152 ⌊⌋	_04182	_04212 ⌊⌋	_04242	_04272	_04302 ⌊⌋	AORTE Inter
_04003 ⌊⌋	_04033 ⌊⌋	_04063 ⌊⌋	_04093 ⌊⌋	_04123 ⌊⌋	_04153 ⌊⌋	_04183	_04213 ⌊⌋	_04243	_04273	_04303 ⌊⌋	AORTE Sous
_04004 ⌊⌋	_04034 ⌊⌋	_04064 ⌊⌋	_04094 ⌊⌋	_04124 ⌊⌋	_04154 ⌊⌋	_04184	_04214 ⌊⌋	_04244	_04274	_04304 ⌊⌋	AORTE Ter
_04005 ⌊⌋	_04035 ⌊⌋	_04065 ⌊⌋	_04095 ⌊⌋	_04125 ⌊⌋	_04155 ⌊⌋	_04185	_04215 ⌊⌋	_04245	_04275	_04305 ⌊⌋	MESENT.
_04006 ⌊⌋	_04036 ⌊⌋	_04066 ⌊⌋	_04096 ⌊⌋	_04126 ⌊⌋	_04156 ⌊⌋	_04186	_04216 ⌊⌋	_04246	_04276	_04306 ⌊⌋	ILIAQUE PRIMITIVE
_04007 ⌊⌋	_04037 ⌊⌋	_04067 ⌊⌋	_04097 ⌊⌋	_04127 ⌊⌋	_04157 ⌊⌋	_04187	_04217 ⌊⌋	_04247	_04277	_04307 ⌊⌋	
_04008 ⌊⌋	_04038 ⌊⌋	_04068 ⌊⌋	_04098 ⌊⌋	_04128 ⌊⌋	_04158 ⌊⌋	_04188	_04218 ⌊⌋	_04248	_04278	_04308 ⌊⌋	ILIAQUE EXTERNE
_04009 ⌊⌋	_04039 ⌊⌋	_04069 ⌊⌋	_04099 ⌊⌋	_04129 ⌊⌋	_04159 ⌊⌋	_04189	_04219 ⌊⌋	_04249	_04279	_04309 ⌊⌋	
_04010 ⌊⌋	_04040 ⌊⌋	_04070 ⌊⌋	_04100 ⌊⌋	_04130 ⌊⌋	_04160 ⌊⌋	_04190	_04220 ⌊⌋	_04250	_04280	_04310 ⌊⌋	ILIAQUE
_04011 ⌊⌋	_04041 ⌊⌋	_04071 ⌊⌋	_04101 ⌊⌋	_04131 ⌊⌋	_04161 ⌊⌋	_04191	_04221 ⌊⌋	_04251	_04281	_04311 ⌊⌋	FEMORALE
_04012 ⌊⌋	_04042 ⌊⌋	_04072 ⌊⌋	_04102 ⌊⌋	_04132 ⌊⌋	_04162 ⌊⌋	_04192	_04222 ⌊⌋	_04252	_04282	_04312 ⌊⌋	FEMORALE
_04013 ⌊⌋	_04043 ⌊⌋	_04073 ⌊⌋	_04103 ⌊⌋	_04133 ⌊⌋	_04163 ⌊⌋	_04193	_04223 ⌊⌋	_04253	_04283	_04313 ⌊⌋	SUPERFICIELLE
_04014 ⌊⌋	_04044 ⌊⌋	_04074 ⌊⌋	_04104 ⌊⌋	_04134 ⌊⌋	_04164 ⌊⌋	_04194	_04224 ⌊⌋	_04254	_04284	_04314 ⌊⌋	
_04015 ⌊⌋	_04045 ⌊⌋	_04075 ⌊⌋	_04105 ⌊⌋	_04135 ⌊⌋	_04165 ⌊⌋	_04195	_04225 ⌊⌋	_04255	_04285	_04315 ⌊⌋	FEMORALE
_04016 ⌊⌋	_04046 ⌊⌋	_04076 ⌊⌋	_04106 ⌊⌋	_04136 ⌊⌋	_04166 ⌊⌋	_04196	_04226 ⌊⌋	_04256	_04286	_04316 ⌊⌋	1° collat
_04017 ⌊⌋	_04047 ⌊⌋	_04077 ⌊⌋	_04107 ⌊⌋	_04137 ⌊⌋	_04167 ⌊⌋	_04197	_04227 ⌊⌋	_04257	_04287	_04317 ⌊⌋	2° collat
_04018 ⌊⌋	_04048 ⌊⌋	_04078 ⌊⌋	_04108 ⌊⌋	_04138 ⌊⌋	_04168 ⌊⌋	_04198	_04228 ⌊⌋	_04258	_04288	_04318 ⌊⌋	3° collat
_04019 ⌊⌋	_04049 ⌊⌋	_04079 ⌊⌋	_04109 ⌊⌋	_04139 ⌊⌋	_04169 ⌊⌋	_04199	_04229 ⌊⌋	_04259	_04289	_04319 ⌊⌋	POPLITE
_04020 ⌊⌋	_04050 ⌊⌋	_04080 ⌊⌋	_04110 ⌊⌋	_04140 ⌊⌋	_04170 ⌊⌋	_04200	_04230 ⌊⌋	_04260	_04290	_04320 ⌊⌋	POPLITE
_04021 ⌊⌋	_04051 ⌊⌋	_04081 ⌊⌋	_04111 ⌊⌋	_04141 ⌊⌋	_04171 ⌊⌋	_04201	_04231 ⌊⌋	_04261	_04291	_04321 ⌊⌋	POPLITE
_04022 ⌊⌋	_04052 ⌊⌋	_04082 ⌊⌋	_04112 ⌊⌋	_04142 ⌊⌋	_04172 ⌊⌋	_04202	_04232 ⌊⌋	_04262	_04292	_04322 ⌊⌋	TR. TIBIO
_04023 ⌊⌋	_04053 ⌊⌋	_04083 ⌊⌋	_04113 ⌊⌋	_04143 ⌊⌋	_04173 ⌊⌋	_04203	_04233 ⌊⌋	_04263	_04293	_04323 ⌊⌋	TIBIALE
_04024 ⌊⌋	_04054 ⌊⌋	_04084 ⌊⌋	_04114 ⌊⌋	_04144 ⌊⌋	_04174 ⌊⌋	_04204	_04234 ⌊⌋	_04264	_04294	_04324 ⌊⌋	POSTERIE
_04025 ⌊⌋	_04055 ⌊⌋	_04085 ⌊⌋	_04115 ⌊⌋	_04145 ⌊⌋	_04175 ⌊⌋	_04205	_04235 ⌊⌋	_04265	_04295	_04325 ⌊⌋	PERON
_04026 ⌊⌋	_04056 ⌊⌋	_04086 ⌊⌋	_04116 ⌊⌋	_04146 ⌊⌋	_04176 ⌊⌋	_04206	_04236 ⌊⌋	_04266	_04296	_04326 ⌊⌋	TIBIALE
_04027 ⌊⌋	_04057 ⌊⌋	_04087 ⌊⌋	_04117 ⌊⌋	_04147 ⌊⌋	_04177 ⌊⌋	_04207	_04237 ⌊⌋	_04267	_04297	_04327 ⌊⌋	ANTERIEUR
_04028 ⌊⌋	_04058 ⌊⌋	_04088 ⌊⌋	_04118 ⌊⌋	_04148 ⌊⌋	_04178 ⌊⌋	_04208	_04238 ⌊⌋	_04268	_04298	_04328 ⌊⌋	ARTERES

CHIRURGICALES

Code du tableau II

ARTERIOTOMIE
- Section complète = S
- Transverse = T
- Longitudinale = L

LESIONS OBSERVEES
- ① Athérome calcifié = AC
- Athérome lisse = AL
- Athérome ulcéré = AU
- calcifié et ulcéré = CU
- calcifié et lisse = CL
- ② Thrombose récente = RR
- Thrombose ancienne = AA
- Sludge = SS
- Récente et ancienne = RA
- Récente et sludge = RS
- Ancienne et sludge = AS
- Mixte et sludge = MS

ANEVRISMES ③

Aspects
- Non compliqué = N
- Thrombosé = T
- Fissuré = F
- Rompu = R
- Disséquant = S
- Pseudo anévrisme = P
- Pseudo anévrisme thrombosé = A
- Pseudo anévrisme rompu = B
- Disséquant thrombosé = C
- Thrombosé rompu = D
- Autre = 9

Techniques
- Résection = R
- Ligature = L
- Anévrismorraphie oblitérante = Ø
- Mise à plat Greffe = G
- Enrobement = E
- Autres techniques = 9

FERMETURE DE L'ARTERIOTOMIE
- Simple = SS
- Patch veineux = PV
- Patch prothétique = PP

INTERVENTION ANTERIEURE
- Techniques: Embolectomie = EB
- Endartériectomie = ED
- Prothèse = PR
- Greffe veineuse = GV
- Sutures: Simple longitudinale = SL
- Simple transversale = ST
- Patch veineux = PV
- Patch prothétique = PP
- Anastémoses: Termino terminale = TT
- Termino latérale = TL

Commentaires libres

AU II D R O I T

RES	ARTERIOTOMIE SECTION Complète = S Transverse : T Longitudinale = L	LESIONS OBSERVEES: ARTERE SAINE	ADVEN. TICITE	ATHEROME ①	MEDIA NECROSE	THROMBOSE ②	ANEVRISMES ③ DIMENSIONS (cm)	ANEVRISMES ③ ASPECTS	ANEVRISMES ③ TECHNIQUES	AUTRES LESIONS OBS.	FERMETURE ARTERIOTOMIE Simple = SS Patch veineux: PV Patch prothe: PP
AIRE	04330	04360	04390	04420	04450	04480	04510	04540	04570	04600	04630
rénale	04331	04361	04391	04421	04451	04481	04511	04541	04571	04601	04631
rénale	04332	04362	04392	04422	04452	04482	04512	04542	04572	04602	04632
rénale	04333	04363	04393	04423	04453	04483	04513	04543	04573	04603	04633
minale	04334	04364	04394	04424	04454	04484	04514	04544	04574	04604	04634
Inférieure	04335	04365	04395	04425	04455	04485	04515	04545	04575	04605	04635
½ sup.	04336	04366	04396	04426	04456	04486	04516	04546	04576	04606	04636
½ inf.	04337	04367	04397	04427	04457	04487	04517	04547	04577	04607	04637
½ sup.	04338	04368	04398	04428	04458	04488	04518	04548	04578	04608	04638
½ inf.	04339	04369	04399	04429	04459	04489	04519	04549	04579	04609	04639
INTERNE	04340	04370	04400	04430	04460	04490	04520	04550	04580	04610	04640
COMMUNE	04341	04371	04401	04431	04461	04491	04521	04551	04581	04611	04641
supérieure	04342	04372	04402	04432	04462	04492	04522	04552	04582	04612	04642
moyenne	04343	04373	04403	04433	04463	04493	04523	04553	04583	04613	04643
HUNTER	04344	04374	04404	04434	04464	04494	04524	04554	04584	04614	04644
PROFONDE	04345	04375	04405	04435	04465	04495	04525	04555	04585	04615	04645
érale	04346	04376	04406	04436	04466	04496	04526	04556	04586	04616	04646
érale	04347	04377	04407	04437	04467	04497	04527	04557	04587	04617	04647
érale	04348	04378	04408	04438	04468	04498	04528	04558	04588	04618	04648
HAUTE	04349	04379	04409	04439	04469	04499	04529	04559	04589	04619	04649
MOYENNE	04350	04380	04410	04440	04470	04500	04530	04560	04590	04620	04650
BASSE	04351	04381	04411	04441	04471	04501	04531	04561	04591	04621	04651
PERONIER	04352	04382	04412	04442	04472	04502	04532	04562	04592	04622	04652
sup.	04353	04383	04413	04443	04473	04503	04533	04563	04593	04623	04653
URE inf.	04354	04384	04414	04444	04474	04504	04534	04564	04594	04624	04654
IERE	04355	04385	04415	04445	04475	04505	04535	04565	04595	04625	04655
supérieure	04356	04386	04416	04446	04476	04506	04536	04566	04596	04626	04656
E inférieure	04357	04387	04417	04447	04477	04507	04537	04567	04597	04627	04657
eus jointes	04358	04388	04418	04448	04478	04508	04538	04568	04598	04628	04658

G A U C H E — TABLEAU II

THROMBOEMBOLECTOMIE		THROMBOENDARTERIECTOMIE		GREFFES - PONTAGES					
EMBOL	THROMBUS	FIXATION INTIMALE	MOYENS TECHNIQUES	NATURE DU GREFFON	TYPE DE L'ANASTOMOSE				
	Frais = F Ancien = A	Proximale = P Distale = D	Instrumental = I Autres = 9	Veineux = V Prothese = P Mixte = M Autre = 9	Autres types	Reconst plastie = RP Reimplantation = RI	Endarteriec. tomie localisee	Termino term = TT Termino lateral = TL	
pour remplir la 2e case cf. *		pour remplir la 2e case cf. *		pour remplir la 3e case cf. *					
_05000	_05040	_05080	_05120	_05160	_05200	_05240	_05280	_05320	AXILL
_05001	_05041	_05081	_05121	_05161	_05201	_05241	_05281	_05321	AORTE sus
_05002	_05042	_05082	_05122	_05162	_05202	_05242	_05282	_05322	AORTE inter
_05003	_05043	_05083	_05123	_05163	_05203	_05243	_05283	_05323	AORTE sous
_05004	_05044	_05084	_05124	_05164	_05204	_05244	_05284	_05324	AORTE
_05005	_05045	_05085	_05125	_05165	_05205	_05245	_05285	_05325	MESENT.
_05006	_05046	_05086	_05126	_05166	_05206	_05246	_05286	_05326	ILIAQUE PRIMITIVE
_05007	_05047	_05087	_05127	_05167	_05207	_05247	_05287	_05327	
_05008	_05048	_05088	_05128	_05168	_05208	_05248	_05288	_05328	ILIAQUE EXTERNE
_05009	_05049	_05089	_05129	_05169	_05209	_05249	_05289	_05329	
_05010	_05050	_05090	_05130	_05170	_05210	_05250	_05290	_05330	ILIAQUE
_05011	_05051	_05091	_05131	_05171	_05211	_05251	_05291	_05331	FEMORALE
_05012	_05052	_05092	_05132	_05172	_05212	_05252	_05292	_05332	FEMORALE
_05013	_05053	_05093	_05133	_05173	_05213	_05253	_05293	_05333	SUPERFICIELLE
_05014	_05054	_05094	_05134	_05174	_05214	_05254	_05294	_05334	
_05015	_05055	_05095	_05135	_05175	_05215	_05255	_05295	_05335	FEMORALE
_05016	_05056	_05096	_05136	_05176	_05216	_05256	_05296	_05336	1° colle
_05017	_05057	_05097	_05137	_05177	_05217	_05257	_05297	_05337	2° colle
_05018	_05058	_05098	_05138	_05178	_05218	_05258	_05298	_05338	3° colle
_05019	_05059	_05099	_05139	_05179	_05219	_05259	_05299	_05339	POPLITE
_05020	_05060	_05100	_05140	_05180	_05220	_05260	_05300	_05340	POPLITE
_05021	_05061	_05101	_05141	_05181	_05221	_05261	_05301	_05341	POPLITE
_05022	_05062	_05102	_05142	_05182	_05222	_05262	_05302	_05342	TR. TIBIO
_05023	_05063	_05103	_05143	_05183	_05223	_05263	_05303	_05343	TIBIALE
_05024	_05064	_05104	_05144	_05184	_05224	_05264	_05304	_05344	POSTERIEURE
_05025	_05065	_05105	_05145	_05185	_05225	_05265	_05305	_05345	PERONIERE
_05026	_05066	_05106	_05146	_05186	_05226	_05266	_05306	_05346	TIBIALE
_05027	_05067	_05107	_05147	_05187	_05227	_05267	_05307	_05347	ANTERIEURE
_05028	_05068	_05108	_05148	_05188	_05228	_05268	_05308	_05348	ARTERES sous

* noter: 1,3,5 niveaux
2,4,6 niveaux
1 et 2 correspondant e

DONNEES COMPL.

TECHNIQUE _06100
Anneau = A
Ballonnet = B
Autres = 9

IMPOSSIBILITE ou ECHEC de la TH. EMBOLECT. _06101
Greffe = GF
Endartériectomie: ED
GF + ED = GE

DELAIS de INTERVENTION _06102
Jours _06103
Heures _06104

DONNEES COMPL.

PLAN DE LA THROMBOEND. _06200
Interne facile = IF
Interne difficile = ID
Externe facile = EF
Externe difficile = ED
Inconnu = IC

IMPOSSIBILITE ou ECHEC de l'ED; GREFFE dans le même temps _06201

DONNEES COMPLEMENTAIRES

TRAJET DU GREFFON [code 1] _06300
Intra abdom
Trou obtura
Intra thora
Profond
Sous cut
[code

CARACTERISTIQUE DU GREFFON

PROTHESE
Dimensions culotte (calibre) _06301
Dimensions tubes - calibre _06302
- longueur _06303
Marque prothèse _06304
(1 De Bakey; 2 Nlle De Bakey; 3 Wesolowski)
[code

VEINE
Dimensions veine - calibre _06305
1e
Retournée = R
- longueur _06306
2e
Bon = B
Qualité veine [code 2] _06307
Mauvais = M

N A T U R E D E L ' I N T E R V E N T I O N

[code : Droit = D; Gauche = G; Bilatéral = B]

CHIRURGIE VASCULAIRE DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS _07000

CHIRURGIE VASCULAIRE DIRECTE AUTRES que sur ces membres inferieurs	GREFFE	THROMBO ENDARTERIECTOMIE	REIMPLANTATION	ANGIOPLASTIE
Coronaires	_07001	_07010	07020	_07030
Gros troncs supra aortiques	_07002	_07011	07021	_07031
Carotide	_07003	_07012	07022	_07032
Vertébrale	_07004	_07013	07023	_07033
Tronc coéliaque	_07005	_07014	07024	_07034
Mésentérique supérieure	_07006	_07015	07025	_07035
Rénales	_07007	_07016	07026	_07036
Membres supérieurs	_07008	_07017	07027	_07037
Autres	_07009	_07018	07028	_07038

7,9 pour les supérieurs
8, pour les inférieurs
3 et 4 etc.....
1 interv. donnée

TABLEAU III — D R O I T E

GREFFES _ PONTAGES

TYPE DE L'ANASTOMOSE

Termino term = TT
Termino latéral = TL
Endartériectomie localisée
Reconstitution plastique = RP
Réimplantation = RI
Autres types

pour remplir la 3e case cf *

NATURE DU GREFFON

Veineux = V
Prothèse = P
Mixte = M
Autre = 9

pour remplir la 2e case cf *

THROMBOENDARTERIECTOMIE

MOYENS TECHNIQUES

Instrumental = I
Autres = 9

FIXATION INTIMALE

Proximale = P
Distale = D

pour remplir la 2e case cf *

THROMBOEMBOLECTOMIE

THROMBUS

Frais = F
Ancien = A

EMBOL

pour remplir la 2e case cf *

	TYPE DE L'ANASTOMOSE				NATURE DU GREFFON	MOYENS TECHNIQUES	FIXATION INTIMALE	THROMBUS	EMBOL
AIRE	05360	05400	05440	05480	05520	05560	05600	05640	05680
rénale	05361	05401	05441	05481	05521	05561	05601	05641	05681
rénale	05362	05402	05442	05482	05522	05562	05602	05642	05682
rénale	05363	05403	05443	05483	05523	05563	05603	05643	05683
terminale	05364	05404	05444	05484	05524	05564	05604	05644	05684
INF.	05365	05405	05445	05485	05525	05565	05605	05645	05685
1/2 supérieure	05366	05406	05446	05486	05526	05566	05606	05646	05686
1/2 inférieure	05367	05407	05447	05487	05527	05567	05607	05647	05687
1/2 supérieure	05368	05408	05448	05488	05528	05568	05608	05648	05688
1/2 inférieure	05369	05409	05449	05489	05529	05569	05609	05649	05689
INTERNE	05370	05410	05450	05490	05530	05570	05610	05650	05690
COMMUNE	05371	05411	05451	05491	05531	05571	05611	05651	05691
supérieure	05372	05412	05452	05492	05532	05572	05612	05652	05692
moyenne,	05373	05413	05453	05493	05533	05573	05613	05653	05693
HUNTER	05374	05414	05454	05494	05534	05574	05614	05654	05694
PROFONDE	05375	05415	05455	05495	05535	05575	05615	05655	05695
térale	05376	05416	05456	05496	05536	05576	05616	05656	05696
térale	05377	05417	05457	05497	05537	05577	05617	05657	05697
téraie	05378	05418	05458	05498	05538	05578	05618	05658	05698
HAUTE	05379	05419	05459	05499	05539	05579	05619	05659	05699
MOYENNE	05380	05420	05460	05500	05540	05580	05620	05660	05700
BASSE	05381	05421	05461	05501	05541	05581	05621	05661	05701
PERONIER	05382	05422	05462	05502	05542	05582	05622	05662	05702
1/2 supérieure	05383	05423	05463	05503	05543	05583	05623	05663	05703
1/2 inférieure	05384	05424	05464	05504	05544	05584	05624	05664	05704
	05385	05425	05465	05505	05545	05585	05625	05665	05705
1/2 supérieure	05386	05426	05466	05506	05546	05586	05626	05666	05706
1/2 inférieure	05387	05427	05467	05507	05547	05587	05627	05667	05707
jacentes	05388	05428	05468	05508	05548	05588	05628	05668	05708

DONNEES COMPLEMENTAIRES

inal = IA
teur = TO
ique = IT
= PF
oné = SC
1]

2]

case
In situ = S
case
Assez bon = A
Inutilisable = I

TRAJET DU GREFFON [code 1] _ 06400

CARACTERISTIQUE DU GREFFON

PROTHESE

Dimensions culotte (calibre) _ 06401

Dimensions tubes _ calibre _ 06402
_ longueur _ 06403

Marque prothèse _ 06404
(1 De Bakey/2 Nle De Bakey/3 Wasolowski)

VEINE

Dimensions veine _ calibre _ 06405
_ longueur _ 06406

Qualité veine [code 2] _ 06407

DONNEES COMPL.

PLAN DE LA THROMBOEND. _ 06500
Interne facile = IF
Interne difficile = ID
Externe facile = EF
Externe difficile = ED
Inconnu = IC

IMPOSSIBILITE ou ECHEC de l'ED; GREFFE dans le même temps _ 06501

DONNEES COMPL.

TECHNIQUE _ 06600
Anneau = A
Ballonnet = B
Autres = 9

IMPOSSIBILITE ou ECHEC de la TH. EMBOLEC. _ 06601
Greffe = GF
Endartériec. tomie = ED
GF + ED = GE

DELAIS de l'IN. TERVENTION _ 06602
Jours _ 06603
Heures _ 06604

ET DES GESTES ASSOCIES

		*	***
SYMPATECTOMIES LOMBAIRES	coté * _ 07040		
	ganglions enlevés ** _ 07041		
SURRENALECTOMIES	_ 07042		
AMPUTATIONS			
Désarticulation de hanche	_ 07050		
1/3 inférieur de cuisse	_ 07051		
1/3 supérieur de jambe	_ 07052		
Syme	_ 07053		
Chopart	_ 07054		
Lisfranc	_ 07055		
Transmétatarsienne	_ 07056		
Distales	_ 07057		

* code : Droit = D ; Gauche = G ; Bilatéral = B

** code : $L_2 = 2$; $L_3 = 3$; $L_4 = 4$

*** code : d'emblée = 1
secondaire = 2

COMPLICATIONS PER OPERATOIRES

Rien à signaler _ 08100
Lésions d'organes voisins _ 08105 ⌊_⌋
(veine = V ; Autre = 9)
Réparation non satisfaisante impossible à améliorer au cours de la même intervention _ 08110
Echec opératoire, intervention prévue non réalisable _ 08120
Hémorragie avec collapsus tensionnel _ 08130

SUITES POST OPERATOIRES

SIMPLES _ 09100
COMPLIQUEES _ 09105
Complications générales _ 09110
Rénales _ 09111
Infectieuses _ 09112
Cardiovasculaires _ 09113
Hémorragiques _ 09114 ⌊_⌋
(Troubles de la coagulation = TC ; Autres = 99) TC + 99 = TG
Pulmonaires _ 09115
Digestives _ 09116 ⌊_⌋
(Coliques = C ; Autres = 9 ; C + 9 = A)
Thromboemboliques _ 09117 ⌊_⌋
(Embolie pulmonaire = EP ; Autres = 99) EP + 99 = EG
Neurologiques _ 09118 ⌊_⌋
(Algie post sympathectomie = PS ; Autres = 99)
Complications loco régionales _ 09120
Veineuses _ 09121
Lymphatiques _ 09122
De revascularisation _ 09123
Nerveuses _ 09124
Pariétales ou de la cicatrice _ 09130
Hématome _ 09131
Hémorragie _ 09132
Lymphorée _ 09133
Infection _ 09134
Guérison spontanée _ 09135
Autres _ 09136
Autres complications loco régionales _ 09139
Complications propres aux techniques utilisées
Thrombose _ 09141 ⌊_⌋
(de l'endartériectomie = ED ; Greffe = GF) ED + GF = EF
Infection du greffon _ 09142
Anévrisme vrai _ 09143
Faux anévrisme _ 09144
Hémorragie par lachage de suture _ 09145
Autres _ 09146
Délai d'apparition des complications
Jours _ 09151 ⌊_⌋
Heures _ 09152 ⌊_⌋
Complications ayant entraîné le décès _ 09153 ⌊_⌋
(Oui = Ø ; Non = N ; Indéterminé = I)

TRAITEMENT CHIRURGICAL COMPLEMENTAIRE

Reprise immédiate _ 10000
Délai de cette reprise
Jours _ 10010 ⌊_⌋
Heures _ 10011 ⌊_⌋
Geste effectué _ 10020 ⌊_⌋
(Hémostase = HH ; Drainage = DD ; HH + DD = HD ; Thrombectomie = TE ; Ablation prothèse iliaire = AD ; Amputation = AA ; Nlle chirurgie restauratrice = RR ; Ablat prom gauche = AG ; Ablat bilat = AB)
Interventions associées _ 10030
Sympathectomie _ 10040
Surrénalectomie _ 10050
Chirurgie directe
Carrefour aorte fémoral _ 10100
Axe fémoro poplité _ 10101
Axe fémoro jambier _ 10102
Autres que les membres inférieurs _ 10103
Amputations _ 10104
Délai entre les deux interventions (en jour)
Jours _ 10121 ⌊_⌋
Heures _ 10122 ⌊_⌋
Dans le même temps _ 10123
à Distance (mois) _ 10124 ⌊_⌋

DECES

Per opératoire _ 11001 ⌊_⌋
(Cardiogénique = CC ; Hémorragique = HH ; Thrombo-embolique = TT) Autres = 99 ; CC + HH = CH ; HH + TT = HT
CC + TT = CT ; CC + 99 = Cg ; HH + 99 = Hg ; TT + 99 = Tg)
Post opératoire _ 11002 ⌊_⌋
(Immédiat = I (inf. à 8 jours) ; Secondaire = S (< 3oj) ; Tardif = T)
Autres circonstances _ 11009

BILAN DU MALADE OPERE

[code 1]
Douleur à l'effort à Droite _ 12011 ⌊_⌋
à Gauche _ 12012 ⌊_⌋
Douleur au repos à Droite _ 12013 ⌊_⌋
à Gauche _ 12014 ⌊_⌋
Impuissance _ 12015 ⌊_⌋
[code 1] amélioration : Excellente = AE ; Bonne = AB ; Passagère = AP
Sans changement = SC ; Aggravation = AG
Troubles trophiques (même code) _ 12020 ⌊_⌋ [code 2] G D
Palpations des pouls
Fémoral _ 12021 ⌊_⌋ ⌊_⌋
Poplité _ 12022 ⌊_⌋ ⌊_⌋
Tibial post _ 12023 ⌊_⌋ ⌊_⌋
Pédieux _ 12024 ⌊_⌋ ⌊_⌋
Greffon _ 12025 ⌊_⌋ ⌊_⌋
[code 2] (code positif + négatif _)
Autres explorations
(amélioration : Excellente = AE ; Bonne = AB ; Passagère = AP
Sans changement = SC ; Aggravation = AG)
Tapis roulant _ 12031 ⌊_⌋
Thermographie _ 12032 ⌊_⌋
Pléthysmographie _ 12033 ⌊_⌋
Effet Doppler _ 12034 ⌊_⌋
Xénon 133 _ 12035 ⌊_⌋
Artériographie _ 12036 ⌊_⌋
Traitement médical à la sortie _ 12037 ⌊_⌋
(Anticoagulant = AC ; Autre = 99 ; AC + 99 = Ag)

RESULTATS

Immédiat _ 13010 ⌊_⌋
(Excellent = E ; Bon = B ; Mauvais = M)
Stade après intervention à Droite _ 13020 ⌊_⌋
(I = 1O ; II$_A$ = 2A ; II$_B$ = 2B ; II$_C$ = 2C ; III = 3O ; IV$_A$ = 4A ; IV$_B$ = 4B) à Gauche _ 13021 ⌊_⌋
A distance
Durée des bons résultats en mois
Chirurgie du carrefour
Greffe _ 13030 ⌊_⌋
Endartériectomie _ 13031 ⌊_⌋
Chirurgie fémoro poplité
Greffe _ 13032 ⌊_⌋
Endartériectomie _ 13033 ⌊_⌋
Chirurgie fémoro jambière _ 13034 ⌊_⌋
Sympathectomies _ 13035 ⌊_⌋
Amputations _ 13036 ⌊_⌋

QUESTION 1414 GF ET TED AO FEM UNI OU BILATERAL EN FCT DES RESULTATS IMMEDIATS

CRITERE	1	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	D		
		13030	ET	DUREE DES BONS RESULT DES GREFFES DU CARREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	
CRITERE	2	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	G		
		13030	ET	DUREE DES BONS RESULT DES GREFFES DU CARREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	
CRITERE	3	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	B		
		13030	ET	DUREE DES BONS RESULT DES GREFFES DU CARREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	
CRITERE	4	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	D		
		13031	ET	DUREE DES BONS RESULT DES ENDARTER DU CERREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	
CRITERE	5	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	G		
		13031	ET	DUREE DES BONS RESULT DES ENDARTER DU CERREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	
CRITERE	6	07000		CHIRURGIE VASC DIRECTE DES MEMBRES INFERIEURS	EGAL	B		
		13031	ET	DUREE DES BONS RESULT DES ENDARTER DU CERREFOUR	COMPRIS DE	001	A 150	

REPARTITION SELON LES VALEURS DE 13010
RESULTATS IMMEDIATS

QUESTION 1414 GF ET TED AO FEM UNI OU BILATERAL EN FCT DES RESULTATS IMMEDIATS

		CRITERE 1	CRITERE 2	CRITERE 3	CRITERE 4	CRITERE 5	CRITERE 6
		11	10	79	13	18	17
13010	= E	9	3	59	9	12	11
	= B	2	5	19	4	6	6
	= M		2	1			

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION ..... Page 2

DESCRIPTION DU DOSSIER..... Page 3

- Caractères généraux communs à tous les malades..... Page 4
- Etude clinique du malade vaculaire..... Page 6
- Les explorations radiologiques pré-opératoires Page 16
- L'intervention chirurgicale..... Page 24
- Les complications per et post-opératoires.... Page 33
- Le bilan du malade opéré..... Page 40
- Les résultats..... Page 43

UTILISATION PRATIQUE DU DOSSIER INFORMATIQUE..... Page 46

LE CONTROLE ET LE MODE D'EXPLOITATION DU DOSSIER INFORMATIQUE..... Page 57

CONCLUSIONS..... Page 63

LE DOSSIER INFORMATIQUE..... Page 65